







বেঙ্গল গভর্নমেন্টের প্রাধিকারিত, প্রাইজ ও লাইব্রেরী-পুস্তকরূপে,  
সেন্ট্রাল-টেক্সট-বুক কমিটির অনুমোদিত

# মাণিক্য

( ১ম, ২য় ও ৩য় খণ্ড )

তৃতীয় সংস্করণ

স্ববজ্রীবাগ, ফলকর, মৃত্তিকাতত্ত্ব, কৃষিক্ষেত্র, প্রভৃতি রচয়িতা

শ্রী প্রবোধচন্দ্র দে

Late Superintendent of Gardens, Raj-Durbhanga ; Nizamat  
State Gardens ; Muhsedabad ; the Chaluvamba Vilas  
Park, Mysore ; formerly of the Cossipur Horti-  
cultural Institution Calcutta.

প্রণীত

সন ১৩৩০ সাল

মূল্য ১।।০ মাত্র

[All rights reserved]



প্রকাশক  
শ্রীঅনিলচন্দ্র দে  
২৭।১, বিডন রো, কলিকাতা

কালকাতা  
এক্সি প্রেস, ১১৫ সি, আমহার্ট স্ট্রীট হট্টয়ে  
শ্রীমাণিকলাল ঘোষ দ্বারা মুদ্রিত।

## তৃতীয় সংস্করণের ভূমিকা

মৎপ্রণীত ‘মালঞ্চ’ নামক পুস্তকের তৃতীয় সংস্করণ প্রকাশিত হইল। শারীরিক অসুস্থতা নিবন্ধন নিজে বিশেষ কিছু করিতে পারি নাই। মদীয় কনিষ্ঠ পুত্র শ্রীমান আনিলচন্দ্র দে বাবাজীউর চেষ্টা ও যত্নে তৃতীয় সংস্করণ প্রকাশিত হইল, এজন্য তাঁহাকে ধন্যবাদ করিতেছি। প্রায় সাত বৎসর ইহা অপ্রকাশিত অবস্থায় থাকিয়া আবার প্রকাশিত হইল।

বিগত ইউরোপীয় বিরাট যুদ্ধের সময় কাগজের মূল্য অত্যধিক বৃদ্ধি পাওয়ায় পুস্তক ছাপিতে ছাপিতে মুদ্রণ কাধ্য স্থগিত রাধিতে বাধ্য হইয়াছিলাম, এই কারণে মালঞ্চ প্রকাশে বিলম্ব হইল।

কয়েক বৎসর পূর্বেই মালঞ্চ একবারেই নিঃশেষিত হইয়াছিল, একখানি বইও ঘরে ছিল না। মদীয় বন্ধু ঢাকা নিবাসী শ্রীযুত নরেন্দ্র নাথ রায় চৌধুরী ভূম্যধিকারী মহাশয় রূপা করিয়া একখানি মালঞ্চ আমাকে দেন, তাহাই, অবলম্বন করিয়া পুনরায় মুদ্রণ কার্যে হস্তক্ষেপ করা যায়। নরেন্দ্রবাবুর মেহ বদান্ধতার জন্য তাঁহার নিকট চিরকৃতজ্ঞ রহিলাম। কিমধিকার্মতি !

শ্রীপ্রবোধচন্দ্র দে ।

নবম্বীপ,

বৈশাখ, সন ১৩৩০ সাল।



# সূচীপত্র

—:~:— •

প্রথম খণ্ড

পৃষ্ঠা

প্রথম অধ্যায়—মালঞ্চ বিবরণ, উত্থান-কলা, উত্থান-বিভাগ, প্রমোদোত্থান, বিশৃঙ্খল-উত্থান, প্রাচ্য-উত্থান, খরঞ্জার উদ্দেশ্য, জ্যামিতিক-উত্থান, স্বভাবোত্থান	...	...	১—১৩
দ্বিতীয় অধ্যায়—অঙ্গিনা, উত্থানের অসীমতা	...	...	১৪—১৭
তৃতীয় অধ্যায়—স্বভাবোত্থানতার উৎপত্তি, ভূমির বন্ধুরতা, উত্থান-পতন, রাস্তার বন্ধুতার সহিত বন্ধুতার সম্বন্ধ, লক্ষ্যস্থল ও রাস্তা, উচ্চতল-রাস্তা	...	...	১৮—২৪
চতুর্থ অধ্যায়—উদ্ভিদ রোপণ, আবৃত্তি, নির্ভূতি-কুঞ্জ	...	...	২৪—২৭
পঞ্চম অধ্যায়—দৃশ্য পরিবর্তন	...	...	২৭—২৯
ষষ্ঠ অধ্যায়—ভাসা-রাস্তা, চোবা-রাস্তা, গড়েন জমিতে রাস্তা, খরঞ্জা, রাস্তার গঠন	...	...	৩০—৩৪
সপ্তম অধ্যায়—উত্থানের উপযোগী ভূমি, জলনিকস, জলাশয়, জলাশয়ের উপকারিতা, পুষ্করিণীর আকার, ঝিল	...	...	৩৫—৪১
অষ্টম অধ্যায়—আকাশ-রেখা, পার্শ্বরেখা, ছায়া-পথ, ঔদ্ভিদিক হুড়ক, পশ্চাদাচারণ, ঘনাবরণ	...	...	৪২—৪৮

নবম অধ্যায়—পদ্মা, অবসর, লম্বুকরণ, দৃশ্যোন্মেষ	৪৯—৫৩
দশম অধ্যায়—তৃণমণ্ডল, স্থানীয় স্বাস্থ্য, সহরের স্বাস্থ্য, তৃণমণ্ডল-রচনা, উপযোগী-স্থান, রচনার সময়	৫৩—৫৯
একাদশ অধ্যায়—বেল ও হাঁসিয়া	৬০—৬২
দ্বাদশ অধ্যায়—কৃত্রিম পুষ্কত, পাহাড়ের কাঠাম, পাহাড়ের উপকরণ, ফোয়ারা	৬৩—৬৫
ত্রয়োদশ অধ্যায়—উদ্ভিদিক আসন, গড়েন আল দ্বিতীয় খণ্ড	৬৫—৬৭
প্রথম অধ্যায়—উদ্ভিদশালা, গ্রাস্যবাস, শীতবাস, গৃহ পরিবর্তন, গৃহোপযোগী স্থান	৬৮—৭৩
দ্বিতীয় অধ্যায়—চারাবাড়ী, গামলা, গামলার প্রকার, ধাতব গামলা, গামলার ছিদ্র, উৎপাদন-গৃহ, সার-সংরক্ষণ, জখিরা, জখিরার মাটি, জলের আয়োজন	৭৩—৭৯
তৃতীয় অধ্যায়—গামলা ব্যবহার, টবে গাছ রোপণ, পাতাকুর, পাতাকুরের উদ্দেশ্য, মূলজ-উদ্ভিদ	৮০—৮৮
চতুর্থ অধ্যায়—কলম, পাতাকলম, মূলের চারা, জলে কলম, কাঁচাধারে কলম, অন্তর্ভৌম কলম	৮৯—৯৯

### তৃতীয় খণ্ড

প্রথম অধ্যায়—লিলীবর্গ, হিমিরোক্যালিস্, য্যাগা- পাফ্‌স্, ফক্সিয়া, ইয়ক্কা, নাসিসস্, ইউকারিস, য়ামারিলিস, কেম্ফেরিয়া, রজনীগন্ধা, ডালিয়া, সর্ব্বজয়া বা বৈজয়ন্তী, আইরিশ বা লশবাইচণ্ডী,
---

দোলন-চাঁপা, জাকরাণ, ঘালামণ্ডা, বোগেন-  
ভিলিয়া, বোমনসিয়া, মালতী, বিগোনীয়া,  
কুইস্কোয়েলিস্, কুম্‌কো-লতা, য়াবিষ্টোলকিয়া,  
কম্বীটম্, পয়তিরিয়া, আইপোমিয়া, ষ্টিকনোটিস্,  
টিকোমা, থ্যান্‌বাজিয়া, য়াটিগোনন্, ব্যানষ্টিরিয়া,  
হয়া, কঁচ, মাধবী-লতা, লবঙ্গ-লতা, পোরোণা,  
শশীলতা, প্রভাত-গরীমা, দিসস্ ...

১০০—১৩০

তৃতীয় অধ্যায়—গোলাপ, চন্দ্রমল্লিকা, ডবল-যুঁই,  
স্বর্ণ-যুঁই, কুন্দ, মল্লিকা বা বসন্ত ; চামেলী, টগর,  
গন্ধরাজ, যবা, করবী, সেফালিকা, জ্বলপদ্ম, বক,  
কুম্‌চুঁড়া, কাঁটা ল-চাঁপা, নাগেশ্বর-চাঁপা, জহরী-  
চাঁপা, কনকচাঁপা, চম্পক, ম্যাগ্নোলিয়া, ফ্রান্স-  
সিয়া, অলিয়া-ফ্রেগ্রান্স, বিলাতি হরশ্জার,  
বাউনিয়া, আমহাষ্টিয়া, অশোক, মোহন-চুড়া,  
কলিভলিয়া, কামিনী, কর্ডিয়া, কেমেলিয়া, রজন,  
ইউকোর্কিয়া, জাকুইনিফোরা, কাঁটি, জ্যাট্রোফা,  
উলট্-কম্বল, ডম্বিয়া, য়াষ্ট্রোপিয়া, ক্যাটেসবিয়,  
আন্থিসিয়া, বেল, যুঁই, কাঞ্চন, প্রম্বোগো,  
বোতল-বৃক্ষ ল্যাটেনা, হান্সা-হানা, পারিজাত  
বা মান্দার, ফুরশ ...

১৩০—১৬২

চতুর্থ অধ্যায়—ঝাউ, অরোকেরিয়া, থুঙ্গা, জুনিপার,  
সাইপ্রেস্, ক্রিপ্টোমেরিয়া, পাইন, ক্যান্ডরিনা  
মিউরিকের্টা, ট্যামারিক্স্ গ্যালিকা ...

১৬২—১৭৭

পঞ্চম অধ্যায়—গ্রিভিলিয়া রোবুস্তা, দালচিনি, তেজ-  
পত্র, শিশু, দেবদারু, য়াকেসিয়া, কাসিয়া,

ভাবিস রোবট্টা, তুন, মেহগ্নি, কথবেল, সপেটা,  
লিচু, মাজহু, গ্যালবিজিয়া, গ্যালটোনিয়া,  
বুটিয়া, ক্যান্ফোরিয়া, ফাইকস্, দক্ষিণাবট, বট,  
ববার, নিষ, বকায়েন, বকুল, ইউক্যালিপ্টস্,  
আমলকি ...

১৭৭—১৮৭

বষ্ঠ অধ্যায়—পার্ম, লিভিটোনিয়া মরিসিয়ানা,  
লিভিটোনিয়া বোটগু, অবিওডক্সা ব্রিজিয়া,  
গ্যারিকা লুটিসেন্স, গ্যাবিকা ক্যাটেচু ...

১৮৭—১৯২

সপ্তম অধ্যায়—মরহুমী ফুল, মরহুমীর স্থান। শীতের  
মবহুমো,—ভায়োলেট, গ্যাটের, গ্যাণ্টাবহিনম্,  
গ্যাক্রোলাইম্, গ্যাব্রোনিয়া অম্বলেটা, গ্যাডনিস্  
ইষ্টাভ্যালিস, গ্যাক্সিবেটম্ মেক্সিকেনম্, গ্যাগ্রাষ্টিয়া,  
গ্যালথিয়া রোজিয়া, আইপোমপ্সিস্ এলিগ্যান্স্,  
ক্যালেন্ডিউলা, ক্যাণ্ডিটফট্, ক্যান্পানিউলা,  
ক্যালসিওলেরিয়া, কার্ণেশন, ক্রাকিয়া, ক্র্যামাস্  
ড্যান্সিয়ারি, কন্ডলভিউলস্ মাইনর, করিয়প্-  
সিস্, ডায়াস্, গেলাডিয়া, হিলিয়্যাস্,  
হিলিক্লাইসম্, লার্কস্পর, লোবেলিয়া, লুপিনস্,  
মেরিগোলড্, মিলনেট, মিয়োসটিস্, ত্রাটারম্,  
প্যান্সি, পিটুনিয়া, পপি, প্লকস্, টেক্, হুইট-পী,  
ভার্বিণা, জিনিয়া। বর্ষা-বাহাব,—গ্যামারাস্,  
আইপোমিয়া, মার্ভেল-অফ-পেরু, পেণ্টাপিটিস্,  
বলসম্, গম্ফ্রিণা, ধুতুরা, অপরাধিতা, জিনিয়া,  
সূর্যমুখী ...

১৯২—২১৩

অষ্টম অধ্যায়—রিবন, কার্পেট। ..

২১৩—২১৭

নবম অধ্যায়—পদ্ম, রক্তপদ্ম, শ্বেতপদ্ম, নীলপদ্ম,  
বকশালুক, ভিক্টোরিয়া ব্রিজিয়া। ...

২১৭—২২১

# মানব

## শিবনাথ শাস্ত্রী

### প্রথম অধ্যায়

উদ্ভিদ মাত্রই মানুষের প্রীতিভাজন, এতদূর এখানেই আমরা বসবাস করি, সেইখানেই অল্পাধিক ছোটখাট পুষ্কলতা ও প্রভৃতি রোপণ করিয়া স্থানীয়তার কঠোরতা বা *locality* বিদ্যুত করিয়া লই। আমরা উদ্ভিদহীন স্থানে বাস করিতে পারি না, সেজন্য স্থান আমাদের ভাল লাগে না। কেবলই যে, সামান্যতম সজ্জিততার উদ্দেশ্যে আমরা নানাবিধ ফলপাকুড় রোপণ করি বিহীন অশোভনাময় প্রভৃতি নানাবিধ ফসলের আবাদ করি তাহা নহে, এসকল পশুপক্ষির মধ্যে *aesthetics* বা সৌন্দর্য-চর্চাও বিদ্যমান। সৌন্দর্য্যচর্চা পশুপক্ষি না থাকিলেও মানুষের মনের ভিতর তাহা অজ্ঞাতভাবে লুক্কায়িত থাকিয়া মনকে তাহার চর্চায় প্রবৃত্ত করে,—ইহা স্বাভাবিক, ইহা মানুষের প্রকৃতিগত। সৌন্দর্য্যচর্চা মানবের স্বাভাবিক প্রবৃত্তি, এই কারণে আমরা যেখানেই বাই-৪ সুরম্য অট্টালিকা মধ্যে প্রবেশ করি, অথবা দরিদ্রের গাঁবুটিতে প্রবেশ করি—সর্বত্রই দেখি একটা শৃঙ্খলার ব্যবস্থা জালিয়ায়। খনাট্য ব্যক্তি ধেরূপ আপনার ঘরছায়াগুলি পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন



রাখিবার জন্ত অথবা আসবাব পত্রাদি সুবন্দোবস্তমত সাজাইবার জন্ত ব্যগ্র, কুটিরবাসী কৃষক বা শ্রমজীবীও তাহার ঘরখানি মধ্যে বাস্প প্যাট্রা হইতে হাঁড়ি কুড়ি পর্যন্ত সবগুলিকে সুবন্দোবস্তমত সাজাইয়া রাখিবার জন্ত ব্যস্ত। ঘর-দুয়ার সম্বন্ধে যেরূপ দেখা যায়, বাসস্থানের সম্বিহিত অঙ্গিনা কিম্বা অপর স্থানটুকুকে গাছপালা দ্বারা সজ্জিত রাখিবার চেষ্টাও দেখা যায়। কিন্তু সৌন্দর্য-চর্চা একটা স্বতন্ত্র কলা বা শিল্প এবং উদ্যান-চর্চা তাহারই অন্তর্গত মত, তথাপি উদ্যান-চর্চা বা gardening স্বতন্ত্র কলারূপে আযাগণ দ্বারা পরিগণিত ও প্রাতিষ্ঠিত হইয়াছে।

উদ্যান-চর্চা বিভাগ অনেকগুলি শাখা সমন্বিত থাকা,—প্রমোদ উদ্যান, বা ফুল-বাগান, স্তম্ভবাগ বা তাঁরতবারিফ বাগান, ফণের বাগান ইত্যাদি। কিন্তু প্রমোদোদ্যান মধ্যেই সর্বত্র সর্বত্র বাগনকেই স্থান দিতে পারা যায়। প্রমোদোদ্যান রচনা করিতে হইলে যে সুবিস্তারিত ময়দানের আবশ্যক—ইহা মনে করা ভুল। যদি এতাই হইত তাহা হইলে গরীব গৃহস্থ বা মধ্যবিত্তদিগের মধ্যে বাগান-বাগিচার প্রাতিষ্ঠা করা চলিত না। দুই চারিশত বিঘা জমিতে বাগান রচনা করিয়া ধনী ব্যক্তি বেরূপ নিজের সম্বন্ধ মিটাইতে পারেন, গৃহস্থ, এমন কি—গরীবও, নিজ ক্ষুদ্র এলাকা মধ্যে কতগুলি প্রিয় গাছপালা রোপণ করিয়া নিজের সৌন্দর্য-লালসা পরিভূষ করিতে সক্ষম। তবে এদিক্তে একটা বিশেষ কথা বলিবার আছে। অনেকের প্রাণে সৌন্দর্য দর্শনের স্পৃহা আছে, অনেকের তাহা ভোগের লালসা আছে, কিন্তু কাষ্যতঃ তাহা করিবার প্রবৃত্তি নাই। প্রবৃত্তি থাকিলে প্রয়োগের অভাব হয় না।

অনেকের মধ্যে সৌন্দর্য দর্শনের বা সৌন্দর্য ভোগের স্পৃহা বা লালসা আদৌ নাই। ইহাদিগের স্করবাড়ী বা বাগান বাগিচা প্রভৃতি

নিতান্তই বিশৃঙ্খলভাবাপন্ন, নিতান্তই অপরিচ্ছন্ন। ঈদৃশ স্থানে গমন করিলে মনের প্রক্লান্ততা নষ্ট হয়, তথায় অধিকক্ষণ তিষ্টিবার ইচ্ছা হয় না।

স্থানীয় শোভা বর্ধনই উদ্যান রচনার মূল উদ্দেশ্য,—ইহাই স্মরণ রাখিয়া উদ্যান রচনা করিতে হইবে। ভূমি খণ্ড বৃহৎ হউক বা ক্ষুদ্র হউক অথবা অগ্নিনা হউক, তাহাতে কিছু আসিয়া যায় না। আয়ত্ত, মধ্যে যতটুকু ভূমি পাওয়া যায় তাহাকেই স্বচাকুরূপে বৃক্ষলহাদি দ্বারা সাজাইয়া মনোরমা করিতে পারিলেই উদ্যান রচনার পরাকাষ্ঠা হইয়া থাকে। কলিকাতার গ্রাম বৃহৎ সহরের অধিকাংশ অধিবাসীর বাসস্থানের স্রায়তন এতই সঙ্কীর্ণ যে তথায় উদ্যান রচনা যেন একবাবেই অসম্ভব—ইহাই সাধারণের ধারণা। কিন্তু যাহার প্রাণে সখ আছে তাহার সেই ক্ষুদ্র বাসস্থানেই নানাবিধ গাছপালা লইয়া তিনি আগোদে বিভোর হইতে পারেন।

মালঞ্চ শব্দটি যেমন পুরাতন তেমনই কাব্যময়। মালঞ্চ বলিলেই সেকালের অনতিক্রম্যিক্যশালী উদ্যান খানির কথা মালঞ্চ বিবরণ স্বতঃই মনে উদয় হয়। ইহাতে বাহাড়াষর থাকিত না, কেবলই নানাবিধ পুষ্প বৃক্ষাদি তন্ত্বে স্থান পাইত। আরও মনে পড়ে শকুন্তলার সেই ক্ষুদ্র উদ্যানখানি এবং শকুন্তলা স্বহস্তে গাছপালাগুলির সেবা করিতেছেন। কিন্তু সে এক কাল গিয়াছে, এখন অল্প কাল আসিয়াছে, সেই সঙ্গে লোকের কচিৎ বহু পরিমাণে পরিবর্তিত হইয়াছে। অধুনা আমাদিগ্নের শিক্ষাস্রোত, চিন্তাস্রোত কচিস্রোত, বহু পরিমাণে নূতন এবং বহু পরিমাণে পাশ্চাত্য জগৎ হইতে প্রাপ্ত। আধুনিক মার্জিত কচির দিনে প্রাচীন ও প্রাচ্য প্রণালী-রচিত উদ্যান জনসমাজের প্রীতি

উৎপাদন করিতে পারিবে কি না জানি না। প্রাচীন মালঞ্চ  
 মনোমুগ্ধকর বেলা, যুঁই, মল্লিকা, চামেলি, পেঁউতি, সেকালিকা, জব  
 মালতী, মাধবী সৌরভময় পুষ্পই হান পাইত। সে সকল তরুল  
 যে এক্ষণে উত্থান হইতে বিভাড়িত হইয়াছে তাহা নহে, তবে পূর্বের  
 ত্রায় এক্ষণে তাহাদিগের সে প্রাধান্য বা প্রতিপত্তি আর নাই। কার  
 ইদানিং পৃথিবীর নানা দেশ হইতে সহস্র সহস্র প্রকারের পুষ্প  
 রঞ্জিত ও বিচিত্র-পত্র উদ্ভিদও এদেশে আসিয়া পৃড়িতেছে এবং সে  
 সঙ্গে উত্থান রচনা করিবার প্রণালী ও পরিযুক্তিত হইতেছে। কাজে  
 এক্ষণে কেবল দেশী ফুলেই উত্থান সজ্জিত করিলে চলিবে না, অবিস্মৃত  
 সহকারে উত্থান রচনা করিলেও লোকের মনোরঞ্জন হইবে না। প্রাচী  
 মালঞ্চের সহিত আধুনিক মালঞ্চের তুলনা করিলে প্রাচীন মালঞ্চকে  
 যেন অধিক আরামদায়িনী বলিয়া মনে হয়। কেবল যে মনে হ  
 তাহা নহে, বস্তুতঃ আদর করিতে হচ্ছা হয়। তাহা বলিয়া গ্রন্থকার  
 একদেশদর্শী হইলে চলিবে না। প্রাচ্য ও প্রত্যচ্যের মধ্যে,—প্রাচ্য  
 ও আধুনিকের মধ্যে—সামঞ্জস্য রাখিয়া মালঞ্চ রচনা করিতে হইবে।

উত্থান-রচনা, উত্থানের শ্রী-সম্পাদন, উত্থান-সংস্কার, উদ্ভিদ পরিচালনা

উত্থান-কলা চর্চার নিয়মাবলী ও প্রণালী প্রভৃতি যাবতীয় উত্থান সংক্রান্ত

শিল্পকে উদ্যান-কলা কহে। চিত্রকাব্য, সিবন-কাব্য উদ্ভে  
 গীত-বাদ্য-নৃত্য প্রভৃতি যেরূপ চৌষট্টি কলার অন্তর্গত উদ্যান-শিল্প পুষ্প  
 সেইরূপ কলা-শিল্পের অন্তর্গত। শিল্পবর্গের মধ্যে উদ্যান-কলাও একা  
 প্রয়োজনীয় শিল্প, আমরা কিন্তু তৎপ্রতি তাদৃশ শ্রদ্ধা বা আস্থা প্রদান এখানে  
 করি না, ইহা নিতান্ত পীরিতাপের বিষয়। এখানে কেহ না মনে করে প্রাচ্য  
 যে, পুষ্পোত্তানেই উত্থান-কাণ্ডের আরম্ভ এবং তাহাতেই শেষ। প্রাচ্য  
 প্রণালীতে তরির-তরকারি উৎপন্ন করা, ফল-পাকুড়ের আবাদ ক  
 প্রভৃতি তদানুসঙ্গিক কার্যও উদ্যান-কলার অঙ্গ।

যথার্থ

মাল। উদ্যানতার মধ্যে কয়েকটি বিভাগ আছে, তন্মধ্যে সব্জী বা আনাজ-  
 ১, জন বনাজের ক্ষেত, ফল-মূলের বাগান ও পুষ্পোদ্যান এই  
 তরল। কয়টি প্রধান এবং উক্ত তিন জাতীয় উদ্যানতা—  
 বৈক। অর্থকরী ও গৃহস্থালী—এই দুই শ্রেণীতে বিভক্ত। অর্থকরী উদ্যানতা  
 কার। (conome gardening) দ্বারা ফলমূল বা তরিতরকারি উৎপন্ন করিয়া  
 পুষ্প। ক্রয় দ্বারা অর্থোপার্জন হয় এবং গৃহস্থালী উদ্যানতা (home gar-  
 বং সে ening) দ্বারা যাহা উৎপন্ন হয় তদ্বারা উদ্যান-স্বামীর গৃহস্থালীর  
 কাজে সাহায্য হয় ও উদ্যানতাসম্বৃত সখেরও পরিতৃপ্তি হয়। পুষ্পোদ্যানেরও  
 মুখ্যত ইটি উদ্দেশ্য আছে, ফলতঃ দুইটি বিভাগও আছে। ১ম,—প্রমো-  
 প্রাচী। দাদ্যান (pleasure garden), —এবং ২য়,—অর্থোৎপাদন। আপাততঃ  
 দ্ব্যেক। প্রমোদ্যানের কথাই আলোচিত হইবে।

নে ই।  
 কারে বিবেচনাসহকারে প্রমোদোদ্যান রচনা করতঃ তন্মধ্যে অর্থকরী  
 প্রাচী। প্রমোদোদ্যান নানাবিধ উদ্ভিদের স্থান রাখিতে পারিলে একই  
 ব। উদ্যানে দুই কার্য সমাহিত হইতে পারে। প্রমোদো-

১। পরিদ্যানের বাহ্যদৃশ্যকে সুচারুরূপে সজ্জিত করিতে হয়, কিন্তু বাহ্য দৃশ্যকে  
 দ্যান। গঠন করিয়া অর্থকরী উদ্ভিদের বাহুল্য করিলে প্রমোদোদ্যানের  
 কার্য উদ্দেশ্য সিদ্ধ হয় না। প্রমোদোদ্যান রচনা করা একটা কঠিন কার্য।  
 শিল্প। পুষ্পোদ্যান আরামের স্থান,—অতি শবিত্র স্থান। এখানে আসিলে  
 এক। মনুষ্যের প্রাণ আনন্দে বিহ্বল হয়—প্রাণে ভগবদ্ভক্তির উচ্ছাস হয়।  
 প্রশংসা এখানে আসিলে উল্লসিত প্রাণে যেমন তরঙ্গ ছুটিতে থাকে, বিমর্ষ  
 করে প্রাণে তেমনই আশার সঞ্চার হয় এবং পুত্র-শোকাতুর ব্যক্তির হৃদয়েও  
 প্রকৃ। তেমনই শান্তির উদ্ভব হয়। সুতরাং এ স্থানকে অতি সাবধানে ও  
 ১। ক। চিত্র সহিত রচনা করিতে না পারিলে কোন কার্যই হইল না।

যথেষ্টাঙ্কমে কেবল গাছ পুতিলেই উদ্যান প্রস্তুত হইল,

বিষয় ভ্রম। মনুষ্য মাত্রেই বর্তমান এবং জাতীয় ও স্থানীয় রুচির অধীন। এইজন্য উদ্যান রচনা করিবার পূর্বে নিজের যথেষ্ট রুচির উপর নির্ভর না করিয়া দুই চারিখানি উদ্যান অভিনিবেশ পূর্বক দেখা ভাল এবং কোন বিশিষ্ট উদ্যানকের পরামর্শ গ্রহণ করা যুক্তিসঙ্গত।

অপর কোন উদ্যান—সে উদ্যান যতই উৎকৃষ্ট হউক না কেন,—দেখিয়া তাহারই অনুবর্তী হইয়া উদ্যান রচনা করা কিম্বা তাহাকে নকল করা আদৌ কর্তব্য নহে, কারণ ইহাতে হিতে বিপরীত হইয়া থাকে। উদ্যান-রচনার মূল নিয়ম সকল জানা থাকিলে কিম্বা অপর উদ্যানের রচনা প্রাণালী প্রকৃতপক্ষে হৃদয়ঙ্গম করিতে পারিলে, তদনুসারে উদ্যান রচনা করিতে ক্ষতি নাই কিন্তু এ সকল তথ্য না বুঝিয়া কোন উদ্যান রচনা করিলে সে উদ্যান জঘন্যই হইয়া থাকে। একজনের একখানি সুন্দর উদ্যান আছে। স্থানীয় স্বাভাবিক দৃশ্য, নিজের উদ্দেশ্য এবং সুবিধা অসুবিধা, ভূমির স্বাভাবিক বা বর্তমান অবস্থা প্রভৃতির বিষয়ে লক্ষ্য রাখিয়া তিনি উদ্যান রচনা করিয়াছিলেন। কিন্তু অপর এক ব্যক্তি এ সকল বিস্তারিত প্রতি আদৌ লক্ষ্য না করিয়া পূর্বোক্ত ব্যক্তির বাগানের অনুকরণে নিজের বাগান রচনা করিলেন। তাহাতে ফল হইল,—হয়ত শেষোক্ত ব্যক্তির বাগানের পূর্বতন স্বাভাবিক দৃশ্য নষ্ট হইল এবং উদ্দেশ্য বিহীনতা হেতু নানা অসুবিধা হইল। একজনের অনুকরণে উদ্যান রচনা করিতে হইলে ঠিক তাহারই মত করিতে হইবে। উপস্থিত যাহা আছে,—বাটিকা, পুষ্করিণী, বাঁট, ঘাট প্রভৃতি সমূলে উৎপাটিত করিতে হইবে এবং নূতন ভাবে সকলগুলি নির্মাণ করিতে হইবে। কিন্তু উদ্যান রচনার মূল সূত্র গুলি মনে রাখিয়া কাজ করিলে এসকল অসুবিধা হয় না।

ভিন্ন ভিন্ন দেশে ভিন্ন ভিন্ন প্রাণালীতে জাতীয় বা স্থানীয় রুচি অনুসারে প্রমোদোদ্যান রচিত হয়। ইংরাজ ও মার্কিন উদ্যান স্বভাবোদ্যানতর

(Landscape-gardening) নিয়মে রচিত হয়। ফরাসী ও ইটালী দেশের উদ্যানতা অধিকাংশ জ্যামিতিক (geometrical বা symmetrical); আর ভারতীয় প্রণালীকে প্রাচ্য উদ্যানতা (Oriental gardening) কহে। এতদ্ব্যতীত এ দেশেই আর এক শ্রেণীর উদ্যান দেখা যায়—তাহাকে বিশৃঙ্খল-উদ্যানতা (Unsystematic gardening) ভিন্ন আর কিছু বলা যায় না। জাপানী উদ্যানতা ও অনেকস্থলে অল্পহত হইয়া থাকে কিন্তু তাহার মধ্যে এত কৃত্রিমতা থাকে যে তাহা ক্ষুদ্র আয়তন মধ্যে প্রবর্তিত হইলে নিতান্ত কুচি বিগর্হিত হইয়া পড়ে—স্থলবিশেষে তাহাও হইয়া থাকে।

শেষোক্ত শ্রেণীর উদ্যানে রচনা প্রণালীর মধ্যে কোনরূপ শৃঙ্খলা দৃষ্ট হয় না। যে-সে প্রণালীতে বাগান মধ্যে পথ রচনা, বিশৃঙ্খল উদ্যান যেখানে-সেখানে যদৃচ্ছাক্রমে উদ্ভিত রোপণ, কেয়ারী সমূহের অসামঞ্জস্য প্রভৃতি এই শ্রেণীর উদ্যানের অপরিহার্য নিয়মও উপকরণ। ঐদৃশ উদ্যানে গিয়া মনে আনন্দোদ্ভেক হয় না বরং তদর্শনে উদ্যান বিষয়ে বীতশ্রদ্ধ হইতে হয়। এই জাতীয় উদ্যানের কেয়ারী সকল গভীর হয় এবং তৎপরিবেষ্টিত পথ সকল উচ্চ হয়, ফলতঃ এই সকল কেয়ারিকে অগভীর কুপ বা ইদারা বলিয়া মনে হয়। পশ্চিমাঞ্চলে ঐদৃশ উদ্যান বিরল নহে। এই সকল উদ্যানের পালক বা রক্ষকের বা রচয়িতার যুক্তি এই যে, ঐদৃশ প্রাণালীতে উদ্যান রচনা করিলে (১) কেয়ারি হইতে যে মাটি উত্তোলিত হয় তদ্বারা রাস্তা সমূহকে উচ্চ করিতে পারা যায়; (২) গভীরতা হেতু কেয়ারি মধ্যে বর্ষাকালে প্রচুর পরিমাণে জল সঞ্চিত হয়, তন্নিবন্ধন কেয়ারির মাটি বারোমাস সিক্ত থাকে ফলতঃ তদ্ব্যবস্থিত উদ্ভিদগণের রসাতাব হয় না; (৩) উচ্চতা হেতু রাস্তা সমূহে বর্ষাকালে জল সঞ্চিত হইতে পারে না, স্রুতরাং রাস্তা সমূহ বারোমাস শুষ্ক থাকে। এই সকল যুক্তি অল্পসারে

যাহারা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র খাতপূর্ণ উদ্যান রচনা করেন, তাহারা উদ্যান-বিজ্ঞান কৌশল সম্বন্ধে সম্পূর্ণ অজ্ঞ। এত সকল অর্থোক্তিক উক্তির খণ্ডন করা আবশ্যিক।

কেয়ারী গভীর করিলে মাটি পান্থা খায় সত্য, রাস্তা উচ্চ হয় এবং তন্নধ্যস্থিত মাটিও দিল্প থাকে, ইহাও সত্য; কিন্তু স্থানীয় ভূমির মনোহারিত্ব সম্পাদন করাই উদ্যান রচনার প্রধান উদ্দেশ্য। কেয়ারী গভীর করিলে আগন্তকের মনে খাত বা ভোবার কথা মনে পড়ে, সুতরাং তাহার মনে উদ্যান সম্বন্ধে একটি মন্দ সংস্কার জন্মে। অতঃপর খাতের মধ্যে যে সজ্ঞা উদ্ভিদ থাকে তাহাদিগের প্রত্যেকের ও সমষ্টির পূর্ণ সৌন্দর্য বিবশিত হইতে পায় না। অনেক স্থলে তাহাদিগের কোনও সৌন্দর্য আছে বলিয়া মনেই হয় না। গাছে ফুল বা ফল হইলেই যে তাহার সৌন্দর্য বৃদ্ধি হইবে একথা মনে বরাটী ভ্রম। সকল উদ্ভিদেই নিজস্ব একটি স্বাভাবিক সৌন্দর্য আছে। একটি সামান্য ও আকর্ষণের উদ্ভিদও যদি যথা স্থানে রোপিত ও নিয়মিতভাবে পালিত হয়, তাহা হইলে তাহাকেও রমণীয় দেখায়। উদ্যানস্থ সকল উদ্ভিদকেই মনোহারিত্ব প্রদান করা উদ্যানরচকের প্রধান লক্ষ্য হওয়া উচিত। খাতের মধ্যে তরুলতাদি রোপিত হইলে তাহাদিগের নিম্নভাগস্থিত শোভাশ্রাবণ হইবে না। মাটি দিল্প থাকিলে উদ্ভিদের রসভাব হয় না ভাবিয়া যাহারা কেয়ারি সমূহকে চৌবাচ্চায় পরিণত করেন, প্রথমেই তাহাদিগের জানা উচিত যে, মাটি দিল্প থাকিলেই যে গাছের শ্রীবাঙ্গ হইবে তাহা নহে, বরং বিপরীত ফলই বলিয়া থাকে। গাছের গোড়ার মাটি শুষ্ক ও বুঝা থাকিলেই গাছ ভাল থাকে। অতঃপর, রাস্তার শুষ্কতা সম্বন্ধে এই পদান্ত বালিলেই যথেষ্ট হইবে যে, উদ্যানের পথ সমূহে যাহাতে বর্ষার জল নিঃসরণের প্রতিবন্ধক

না হয় তৎপ্রতি লক্ষ্য রাখিয়া পথ নির্মাণ করিতে হইবে। ইহা উদ্যান রচনার অন্যতম কৌশল।

এদেশে সাধারণতঃ যে প্রণালীতে উদ্যান রচিত হইয়া থাকে, তাহাকে প্রাচ্য রীতি বলিয়া অনেকে নিজ নিজ প্রাচ্য উদ্যান। উদ্যানের ও প্রাচ্য মহাদেশের গৌরব রক্ষা করেন। প্রকৃত পক্ষে ইহাকে উদ্যান-রচনায় প্রাচ্য রীতি না বলিয়া ভারতীয় পদ্ধতি বালিলেই ভাল হয়; যদি সমগ্র প্রাচ্য ভূমি এশিয়াখণ্ডে এই প্রণালীতে উদ্যান রচিত হইত, তাহা হইলে উক্ত প্রণালীকে প্রাচ্য রীতি বলিতাম কিন্তু এ প্রণালী সমগ্র এশিয়াখণ্ডে দেখিতে পাওয়া যায় না। দেশ বিশেষে এ প্রণালী প্রচলিত থাকিলেও তাহাকে প্রাচ্য রীতি বলা যাইতে পারে না। সমগ্র মহাদেশে এ প্রণালীর প্রচলন থাকিলে, ভারতীয় প্রণালীকে প্রাচ্য বলিলে গাতি হইত না।

সে যাহা হউক, ভারতীয় প্রণালীরচিত উদ্যানেরও বিশেষত্ব আছে। ভারতীয় উদ্যান কারুকাষ্ময় এবং সেই কারুকাষ্ম্যের অত্যধিক প্রাচুর্য্য হেতু ভারতীয় উদ্যানকে বড়ই কৃত্রিম দেখায়। উদ্যানে কৃত্রিমতা বড় দোষের, তথাপি কৃত্রিমতা অবলম্বন না করিলে উদ্যান রচনা করা যায় না, কিন্তু উদ্যানের রচনা কালে কৃত্রিমতাকে সাবধানে ও কৌশলে প্রচ্ছন্ন রাখিতে হয়। যিনি ইহা পারেন, তিনি সুদক্ষ উদ্যানক। ভারতীয় উদ্যানের অন্তর্কর্ত্তী পথের উভয় পাথের খরঞ্জা বা কিনারা অপর পৃথক্স্থিত ভূমির সহিত সমতল থাকে না, কারণ খরঞ্জাতে যে ইষ্টক শ্রেণী প্রোথিত হয়, সাধারণতঃ সেই সকল ইষ্টকের একটা কোণ উদ্ধাংশে জাগিয়া থাকে। ইহাকে করাতি-খরঞ্জা কহে।  
চিত্র নং ১। দেখুন।



উদ্যানের মধ্যে যে সকল পথ রচিত হয় তৎসমুদায়কে 'নিরন্তর পরিচ্ছন্ন ও সুস্পষ্ট রাখিবার উদ্দেশ্যেই খরঞ্জার খরজাব উদ্দেশ্যে। প্রয়োজনীয়তা। উদ্যানের পথ সকল যাহাতে সুস্পষ্ট (distinct) থাকে, প্রতিনিয়ত উদ্যানের অবয়ব তৃণসহযোগে বর্দ্ধিত না হয় অর্থাৎ তৃণাদি বর্দ্ধিত হইয়া রাস্তার উপর অনধিকার প্রবেশ না করে—এই উদ্দেশ্যে খরজা রচিত হয়। খরজা থাকিতেও তৃণাদি—উভয় খণ্ডকে—রাস্তা ও উদ্যানকে একীভূত করিয়া ফেলে কিন্তু সহজে তাহার প্রতিরোধ করিবার জন্য এতদুভয়ের মধ্যে একটা স্থায়ী বিভাগ রক্ষা করা উচিত এবং খরজার দ্বারা তাহাই হইয়া থাকে। বহু বারিপাত প্রদেশে এবং কোমল ও সরস মাটিতে তৃণোৎপত্তির বিশেষ প্রাদুর্ভাব। এইজন্য তৃণ-মণ্ডল ও বাস্তা—এতদুভয়ের মধ্যে স্থায়ী ব্যবধান রাখা বিশেষ কর্তব্য। প্রস্তর বা কঙ্করময় দেশে ইষ্টকাদি প্রোথিত করিয়া খরজা নির্মাণেব তত প্রয়োজন দেখা যায় না, কারণ তাদৃশ দেশে বা স্থানে তৃণাদির বৃদ্ধি সমধিক নহে এবং তাদৃশ স্থানে রাস্তা ও উদ্যানের মধ্যে ব্যবধান রাখিবার উদ্দেশ্যে খরজা নির্মাণ না করিয়া স্থল তার (fencing wire) শায়িত করিয়া তারের উপর মধ্যে মধ্যে লৌহনির্মিত চিম্টা পুতিয়া দিলে মন্দ হয় না।

আবার অনেক স্থলে খরজায় নানা বর্ণের বোতল প্রোথিত হইয়া থাকে। অতঃপর যাহারা ইষ্টক বা বোতল ব্যবহার করিতে না পারেন, তাহারা হয়ত খোলা বা খাপরা (যাহা ঘরের চালের জন্য ব্যবহৃত হয়) তদ্বারা খরজা নির্মাণ করিয়া থাকেন। এতদ্ব্যতীত এ সকল উদ্যানে নানাবিধ ছোট বড় ও বিচিত্র কেয়ারি মধ্যে গাছ রোপণের কোন ও শৃঙ্খলা দেখা যায় না। কেয়ারি ও রাস্তার বাহ্যিক বশতঃ এবং স্থান বিশেষের উপযোগী উদ্ভিদ নির্বাচনে অনভিজ্ঞতা ও বৃক্ষ রোপণ প্রণালীর বিশৃঙ্খলতা নিবন্ধন উদ্যানের শোভা বিকৃত ভাব ধারণ করে।

উদ্যানের শোভা বৃদ্ধির জন্য রুচিমত রাস্তা, কেয়ারি প্রভৃতি রচনা করা যেমন প্রয়োজন, স্তম্ভপ্রণালীতে তরুলতা রোপণ, স্থান বিশেষের জন্য উপযুক্ত গাছ নির্বাচন প্রভৃতি তাহা অপেক্ষা অল্প প্রয়োজনীয় নহে।

ভারতীয় উদ্যানের ত্রায় জ্যামিতিক উদ্যানের রচনা প্রণালীমধ্যে সমভাবের ( correspondingness ) প্রাধান্য থাকে।

জ্যামিতিক উদ্যান সমভাবে চলিত কথায় ‘যবাব’ বা ‘কজু’ কহে। কোন স্থান রচনাকালে রচনা মধ্যে যে সমভাব প্রবর্তিত হয় তাহাকে প্রাচ্য ভাষায় ‘যবাব’ বা, কজু, কহে। স্থান বিশেষের একাংশ যেরূপ অপরাংশ ঠিক সেইরূপ করা—জ্যামিতিক-উদ্যানের মূল স্তম্ভ। সমভাবতা বিষয়ে ভারতীয় উদ্যানের সহিত জ্যামিতিক-উদ্যানের কতকটা সামঞ্জস্য দেখা যায়। জ্যামিতিক-উদ্যান শৃঙ্খলতার সহিত রচিত হয় এবং বহুপরিমাণে রুচিসঙ্গত, তথাপি বলিতে কি, জ্যামিতিক-উদ্যান বড়ই কৃত্রিমতাপূর্ণ। ইহাতে যে সকল গাছপালা থাকে, তাহাদিগকে অধিক বর্দ্ধিত হইতে দেওয়া হয়না, সকল গাছকেই উদ্যানপালের অঙ্গাধীন থাকিতে হয়। গাছপালা অবাপে বর্দ্ধিত হইতে না পারিলে তাহাদিগের সৌন্দর্যের বিকাশ হইতে পারে না। উদ্যানের আয়তন বিস্তৃত হইলে এবং সেই আয়তনের অল্পপাতে কেয়ারি ও পথ রচিত এবং উদ্ভিদ সমূহ নির্বাচিত হইলে জ্যামিতিক-উদ্যান অতি রমণীয় হইয়া থাকে। বাসস্থানের সম্মুখে, অগ্নিনা মধ্যে অথবা সঙ্গীর্ণ উদ্যান মধ্যে কতক পরিমাণে জ্যামিতিক পদ্ধতি অবলম্বনীয়।, সঙ্গীর্ণ ভূমির বিশিষ্ট স্থানে অথবা গৃহের বাতায়নে দণ্ডায়মান হইলে প্রায় সমগ্র ভূমিখণ্ডই নয়ন পথে পতিত হয়, এইজন্য ডাইন ও বাম,—উভয় দিক একই প্রণালীতে রচিত হইলে নয়নের শ্রীতিপ্রদ হয়।

সুসজ্জিত সহিত জ্যামিতিক-উদ্যান রচনা ও সজ্জিত করিতে পারিলে তথাকথিত প্রাচ্য উদ্যান অপেক্ষা তাহা বহুগুণে নয়নানন্দদায়ক হইয়া থাকে। যে কোন-প্রকারেই রচনা করা যাউক, প্রকৃতি সুন্দরীর প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া উদ্যান রচনা করিলে তাহার মনোহারিত্ব সমধিক বৃদ্ধি পায়। মার্জিত রূচি না হইলে লোকে প্রকৃতিকে ভালবাসিতে শিখে না। কেবল শিফার রূচির গন্ধার হয় না। শিফার সহিত সুন্দর দৃষ্টি ও সৌন্দর্য্যালুসীলন আবশ্যক। রূচি সুন্দর হইলে লোকে প্রকৃতির অনুসরণ করিতে চাহে। এইজন্য আজ কাল সভ্য দেশের নানা স্থানে স্বভাবোদ্যান দেখা যায়। স্বভাবোদ্যানতাই উদ্যান-শিল্পের চরমোৎকর্ষ।

জনশক্তি এইরূপ যে, স্বভাবোদ্যান বড়ই ব্যয়সাধ্য ব্যাপার। কিন্তু তাহা নহে। প্রকৃতির অনুসরণই স্বভাবোদ্যানের মূল উদ্দেশ্য।

সমতল ভূখণ্ডে স্বভাবোদ্যান রচনা করিতে হইলে স্বভাবোদ্যান স্থানীয়তানুসারে বায়ের ইতরবিশেষ হয় মাত্র।

পার্বত্য প্রদেশের ভূখণ্ডে স্বভাবতঃ বন্ধুর। ঈদৃশ স্থানে উদ্যান রচনা করিবার জন্য বন্ধুর ভূমিকে সমতল করিয়া লইতে বহু অর্থ ব্যয় হয় বলিয়া বন্ধুর ভূমিকে সমতল করিবার প্রয়াস না পাইয়া বন্ধুর ভূমিতেই সুকৌশলে উদ্যান রচিত হইয়া থাকে। এইরূপ কৌশলে রচিত হইলে উদ্যানে প্রাকৃতিকতায় আবির্ভাব হয়। উদ্যানের প্রাকৃতিকতায় মনের যে প্রফুল্লতা জন্মে, অন্য কিছুতে সেরা হয় না। মানুষের সরল রেখা straight line চাহে এবং উদ্যানেও সেই সরল রেখা প্রবর্তন করিতে প্রয়াসী হয়। কিন্তু প্রকৃত দেবার কার্য্য মধ্যে সরল রেখার বড়ই অভাব। যেখানেই প্রকৃতিকে সরল রেখার অধীন হইতে হইয়াছে, সেখানেই তাহার সৌন্দর্য্যের ব্যতিক্রম ঘটিয়াছে,—ইহা প্রায়ই দেখিতে পাওয়া যায়। ঘর বাড়ীর পক্ষে সরল রেখা, কোণ (angle) প্রভৃতির একান্ত প্রয়োজন কিন্তু উদ্যানের পক্ষে এ সকলই প্রায় পরিহায্য। পার্বত্য

প্রদেশের ভূখণ্ড বন্ধুর, স্তূত্রায় উহার পৃষ্ঠদেশ সরল রেখায় বা সমতলতার তাদৃশ অধীন নহে । পার্শ্বাত্য ভূমির উপবিভাগ বা surface খেয়ল বন্ধুর পার্শ্বদেশও তদনুরূপ অসরল । সমতল হইতে উচ্চ হইলেই অসরলত উচ্চ ভূমির স্বাভাবিক উত্থান-পতনের সীমান্তরেখা দৃষ্টগোচর হয় । বন্ধুর স্থানের উচ্চতাকে উত্থান (elevation) এবং নিম্নতাকে পতন (depression) বলায় জানিতে হইবে । যেখানে উচ্চ ভূমি পতন হয়, স্বভাবতঃ তাহার কোঁড়ে একটি পরিষ্কৃত বা অ-পরিষ্কৃত রেখা উৎপন্ন হয় । তাহার অনুসরণ করিয়া বন্ধুর স্থানে নির্বাচনী প্রবাহিত হয় । বন্ধুর বা উত্থান-পতনের অনুবর্তী হইয়া মাহুবে যাতায়াতের পথ নিৰ্ম্মাণ করে । দৈর্ঘ্য পথ মাহুয়ের বিনা চেষ্টায় বন্ধুর ও আকারিক (winding বা serpentine) হইয়া থাকে । অতঃপর পার্শ্বাত্যক্রমে স্বভাবতঃ যে সকল উদ্ভিদ জন্মিয়া থাকে, তাহা দূর হইতে দেখিলে রক্ষা সমুদ্রের শিরোদেশ ও আকাশের মধ্যে একটি রেখা লক্ষিত হয় এবং তাহাকে আকাশ রেখা (sky-outline) কহে । সে রেখাও সরল নহে, — বন্ধুর বা তরঙ্গায়িত (waved বা undulated) । প্রত্যেক উদ্ভিদেব এবং উদ্ভি-সমষ্টির পার্শ্বদেশেও একটি রেখা দেখা যায় এবং তাহাকে পক্ষরেখ (profile) বলা যায় । বন্ধুর দেশের পৃষ্ঠদেশে যেসকল উত্থান-পতন আছে, উদ্ভিদের পার্শ্বরেখাও সেইরূপ বন্ধুর বা অসরল ।

## দ্বিতীয় অধ্যায়

সুরমা স্বভাবোদ্ভাৱন রচনা কৰিবাব জ্ঞাত বিস্তৃত ভূমিখণ্ডের

আবশ্যক হয় বলিয়া এক্ষণ মনে কৰা উচিত নহে যে,  
অজ্ঞান।

অন্নাৱতন ভূমিৰ উপৰে স্বভাৱেছোন ৰচিত হইতে  
পারে না। বিস্তৃতায়তন ভূমিখণ্ডে উদ্ভাৱন ৰচনা কৰিতে হইলে,  
তাঁহাব বাস্তৱ দীৰ্ঘ ও পশ্চন্ত কৰিতে হয়, কেয়াৰি, হাঁসিয়া, তৃণমণ্ডল  
প্রভৃতি সমস্তই তদনুপাতিক ভাৱে নিতান্ত প্রয়োজন এবং এই সকল  
সহিত সামঞ্জস্য ৰাখিয়া ভূ-পৃষ্ঠেৰ উত্থান পতনেৰ গতিকেও নিৰ্দ্ধাৰিত  
কৰিতে হয়। এতদ্ব্যতীত তাহাতে বৃক্ষজাতীয় বৃক্ষেৰ বাছল্য কৰিতে  
হয়। বাটীৰ মধ্যস্থিত অগ্নিনান্দ্যে অথবা বাটীৰ চতুৰ্পাৰ্শ্বস্থিত  
অনতিপৰিসৰ স্থানমধ্যে উদ্ভাৱন ৰচনা কৰিবাব জন্য স্বভাৱোদ্ভাৱনেৰ  
কতকগুলি সূত্র অবলম্ব কৰা যাইতে পারে এবং তৎসমূহায়েৰ মধ্যে  
ৱাস্তায় বক্রতা (curvature) প্রধান।

ৱাস্তাকে বক্র কৰিবাব উদ্দেশ্য,--১ম, উদ্ভাৱনেৰ আৱতনকে

সম্ভৱমত অসমতা প্রদান কৰা; ২য়, তাহাৰ ফলে  
উদ্ভাৱনেৰ অসাম্যতা।

ৱাস্তা পৰস্পৰেৰ অন্তৰ্কৰ্ত্তী খণ্ড খণ্ড ভূমিৰ আৱতন  
বৰ্দ্ধিত কৰা; ৩য়,—সেই সকল খণ্ডকে বন্ধ কৰিবাব হুযোগ উৎপন্ন  
কৰা। ৱাস্তা সকল straight বা সরল হইলে সহজেই উদ্ভাৱনেৰ সীমা ও  
আৱতন নিৰ্দেশ কৰিতে পাৰা যায়। উদ্ভাৱনেৰ সকল অংশকে ক্ৰমে  
ক্ৰমে উদ্ঘাটিত কৰিয়া দৰ্শকেৰ দৃষ্টিপথে আনয়ন কৰা প্রকৃত উদ্ভাৱনেৰ  
একটা বিশেষ উপাদান স্বৰূপ। এই জ্ঞাত পথসমূহকে বক্র কৰা বেক্ষণ

প্রয়োজনীয়, সেইরূপ স্থানে স্থানে ও স্থানবিশেষে বৃক্ষ লতা বা কৃষ্ণ-  
 কিষা উদ্ভানিক শোভাবর্দ্ধক বৃক্ষ লতা গুল্মমণ্ডিত আরামকুটির, কৃত্রিম-  
 হ্রদ, পাহাড় বা প্রস্রবণ প্রতিষ্ঠিত করিতে হয়। উদ্ভানের শেষ সীমা  
 সহজেই দেখিতে পাওয়া গেলে কেহ আর ইচ্ছা সহকারে সমগ্র বাগান  
 ভ্রমণ করিবার কষ্ট স্বীকার করিতে চাহে না। রাস্তা আঁকা-বাঁকা  
 ( winding ) হইলে চলিবার কালে ভ্রমণকারীর সহজে বোধগম্য  
 হয় না যে, কতটা পথ চলা হইল এবং কতটা পথ চলিতে বাকী রহিল।  
 ঈদৃশ পথ চলিতে কষ্টকর হয় না বলিয়া সম্মুখে আরও কি আছে, তাহা  
 দেখিবার জন্ত কোতুহল বৃদ্ধি হয়, উপরন্তু কোতুহলাবিষ্ট হইয়া ভ্রমণ-  
 কারীকে অজ্ঞাতসারে পুনরায় যথাস্থানে আসিয়া উপস্থিত হইতে হয়।  
 ভ্রমণকালে ঘন ঘন দিক পরিবর্তন করা সুখকর নহে, বিরক্তিকরই  
 হইয়া থাকে। সরল রাস্তা যে স্থানে অপর রাস্তার সংযুক্ত মিলিত হয়  
 সেই স্থানেই কোণ (angle) উৎপন্ন হওয়া অনিবার্য। পদব্রজে ভ্রমণ  
 করিবার জন্ত হটক অথবা খানাদির গমনাগমনের জন্ত হটক, ঈদৃশ  
 রাস্তার কোণ ঘেসিয়া মাহুষেও চালাবে না, গাড়া ঘোড়াও যাইবে না।  
 সকলেই পথ সজ্জ্বপ করিতে চাহে! এইজন্ত এক রাস্তা হইতে অপর  
 রাস্তায় সহজে পৌঁছিবার জন্ত তৃণভূমির উপর দিয়া লোকে চলাচল  
 করে, তন্নিবন্ধন তৃণভূমির উপরে একটা দাগ পড়িয়া যায়। তৃণ-  
 মণ্ডলের উপরে ঈদৃশ দাগ থাকা অতীব অপ্রীতিকর। আরও দেখা  
 যায়, গাড়ীর যাতায়াতে এক দিকের কোণ ক্রমশঃ ভাঙ্গিয়া যায়,  
 অপরভাগের কোণ অব্যবহার হেতু তৃণাবৃত ও জঙ্গলময় হইয়া পড়ে।  
 এই সকল কারণে কোণবিশিষ্ট রাস্তা একবারেই রচনা করা আমাদের  
 অভিপ্রেত নহে। সরল রাস্তা নিতান্ত অবর্জ্যনীয় হইলে রাস্তা পরস্পরের  
 সম্মিলনস্থলে বিস্তৃত চক্রের কোন অংশ সম্মিলিত করিলে কোণ  
 অতিক্রম করিয়া যাইতে হয় না এবং অপেক্ষাকৃত অনেক সহজে এক

রাস্তা হইতে অপর রাস্তায় গিয়া পৌছিতে পারা যায়। এক রাস্তা হইতে অপর রাস্তায় যাইবার জন্য দুই রাস্তাকে বাঁকাইয়া সংযুক্ত করিয়া দিলে পথের দৈর্ঘ্য হ্রাস হয়, পার্শ্ববর্তী হরিৎ তৃণমণ্ডল পদদলিত হইতে পারে না। তাহা ব্যতীত আঁকা-বাঁকা রাস্তা পরস্পরের মধ্যবর্তী ইচ্ছামত উচ্চ বা নিম্ন করিতে পারা যায় এবং তাহাকে নয়নরঞ্জক করিবার জন্য ক্রম-প্রক্রিয়াভূসারে ঢালু করিয়া আনিয়া রাস্তার কিনারায় মিলাইতে হয়। উত্থানপতনের ক্রমতা (gradation), উত্থান ও পতনের পরস্পর ধীর সম্মিলন ও রাস্তার সহিত মধুর মিলন করা উত্থান-কলার বিশেষ অঙ্গ।

অগ্নিনা মধ্যে অথবা অল্পপরিসর উত্থান মধ্যে বৃহজ্জাতীয় কোন উদ্ভিদই রোপণ করা উচিত নহে। সর্বাঙ্গ স্থানে বড় বড় জাতীয় গাছ রোপণ করিলে একে ত তাহা বিসদৃশ দেখায়, উপরন্তু সে স্থান আর ও অগ্নায়তন বলিয়া অনুভূত হয় এবং সেই সকল উদ্ভিদের ছায়ার আধিক্য হেতু উত্থানভূমি শৈত্যময় হইয়া পড়ে। এই সকল কারণে তথায় এমন গাছ রোপণ করিতে হইবে যাহারা ৫।৬ হইতে ৮।১০ ফুটের অধিক উচ্চ না হয়। এতদ্ব্যতীত ঈদৃশ স্থানে বহু সংখ্যক গাছ রোপণ করাও উচিত নহে। তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে এবং দূরে দূরে কোথাও একটা, কোথাও একজো দুইটা, কোথাও বা তিনটা রোপণ করিলেই যথেষ্ট। এই প্রণালীমত গাছ রোপণ করিলে তৃণমণ্ডলের শোভা বৃদ্ধি পায় এবং উদ্ভিদগণের নিজ নিজ শোভার বিকাশ হয়।

অগ্নিনার চতুর্পার্শ্বে ইমারত থাকিলে, উর্ধ্বার মধ্যাংশে অপেক্ষাকৃত উচ্চ গাছ দ্বিধা ক্রমশঃ যত ইমারতের দিকে অগ্রসর হওয়া যায়, তত ছোট জাতীয় গাছ নিয়োজিত করা উচিত। ইমারতের বহির্ভাগস্থিত উত্থানে গাছ রোপণ কালে ঠিক এই নিয়মেই প্রযোজ্য। ইমারতের কোড়দেশ হইতে যত দূর পাওয়া যাইবে, ক্রমশঃ তত বড় জাতীয়

গাছ রোপণ করিতে হয়, কিন্তু পরিসর প্রশস্ত হইলে ছোট গাছের সহিত মধ্যে মধ্যে দুই একটি বড় গাছ রোপণ করিলে ক্ষতি হয় না। ইমারত,—অট্টালিকা হউক বা কুটির বা বাংলা হউক, তাহাতে বড় আসিয়া যায় না, কিন্তু ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, সেই অট্টালিকা বা কুটিরের সৌন্দর্য্য বৃদ্ধি করাই উদ্যানের মুখ্য উদ্দেশ্য। বৃহৎজাতীয় ও বহু সংখ্যক উদ্ভিদ রোপণ করিলে অনতিকাল মধ্যে তাহারা বর্ধিত হইয়া উদ্যানকে অন্ধকারময় এবং বাসস্থানকে অস্বাস্থ্যকর করিয়া ফেলে। উন্মুক্ততায় যেমন আরাম পাওয়া যায়, অবরুদ্ধতা দ্বারা তেমনই অবসন্নতা উৎপাদিত হয়। অনন্তর, সঙ্গীর্ণ স্থানের উদ্যানে অপ্রয়োজনীয় ও কেবলই নয়নরঞ্জক উদ্ভিদের বাহুল্য না করিয়া অধিক পরিমাণে পুষ্পক উদ্ভিদ রোপণ করাই স্পৃহণীয় এবং সেই সকল উদ্ভিদের পুষ্প সৌরভশালী হইলে আরও ভাল হয়। বাসস্থানের সন্নিহিতে এমন সকল গাছ রোপণ করা উচিত, যাহাদের কোন-না-কোন জাতি একের পর অপরে পুষ্প প্রদান করে। বেল, যুই, মল্লিকা, শেফালিকা, চামেলি, গন্ধরাজ, টগর, যবা, লাল-করবী, খেতকাঞ্চন, চম্পক, ধুতুরা, রজনীগন্ধা, হাসনা-হানা, বৈজয়ন্তি (Canna), দোপাটী প্রভৃতি ফাল্গুন মাস হইতে হইতে আশ্বিন মাস পর্যন্ত পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে। খেত-করবী, স্থলগন্ধ, গোলাপ, মল্লিকা, গৈদা, চন্দ্রমল্লিকা, লাল-কাঞ্চন প্রভৃতির পুষ্প আশ্বিন মাস হইতে মাঘ-ফাল্গুন মাস পর্যন্ত পাওয়া যায়। ইহাদিগের মধ্যে আবার কয়েক জাতীয় গোলাপ, রজনীগন্ধা প্রভৃতি উদ্ভিদ বারমাসই পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে। এতদ্ব্যতীত নানাজাতীয় ঋতু-বাহার পুষ্প (Season flower) উদ্যান মধ্যে নিয়োজিত করিতে পারা যায়। সাহেবেরা ও অনেক দেশীয় ভদ্রলোক দেশী পুষ্পকে তত ভালবাসেন না, সুতরাং তাঁহাদিগের জন্য বিলাতী ধরণের গাছ নির্বাচন করাই উচিত।



## তৃতীয় অধ্যায়

পাহাড় পর্বত, নির্ঝরিণী, প্রবাহিনী, অধিত্যকা, উপত্যকা, হ্রদ, বীল, অরণ্য প্রভৃতির সমাবেশে প্রকৃতি দেবী। অন্তঃ-  
 স্বভাবোদ্যানতার পমোদ্যান বিরচিত এবং তাহারই অন্তঃকরণে ক্ষুদ্র  
 উপত্যকা মানব আকর্ষণতর স্বভাবোদ্যান রচনা করিয়া  
 থাকে। প্রকৃতি দেবীর ভবন-ভুলান উদ্যানের তলনায় মানবকৃত  
 স্বভাবোদ্যান অকিঞ্চিৎকর নয় কি? তাহা হইলেও, যথেষ্ট বৈচিত্র্য  
 প্রকৃতি দেবীর অন্তঃকরণে সৌন্দর্য্য কতক পরিমাণে প্রকাশিত  
 বাসনা হইয়া বলিয়া মানুষ অন্তঃকরণে প্রবৃত্ত। কৃত্রিম উদ্যান হইতে  
 প্রকৃতির সৌন্দর্য্য উপলব্ধি করিয়া মানুষ বিধ্বংস হয়, এই জ্ঞান মানব  
 জগতে স্বভাবোদ্যানতার আবির্ভাব দেখা যায়। উদ্যান ত পূরা কৃত্রিম  
 জিনিস। কিন্তু প্রকৃত উদ্যান রচনা করিতে হইলে প্রকৃতির বিস্তৃত  
 উদ্যানের কিয়দংশ স্বতন্ত্র করিয়া লইয়া সেই অংশ মধ্যে প্রকৃতিকে  
 ফুটাইয়া তুলিতে পারিলে তবেই প্রকৃত উদ্যান রচিত হইতে পারে।  
 সকল স্থানে প্রকৃতির সকল উপাদান পাওয়া যায় না বলিয়া আমরা  
 প্রকৃতি হইতে খুঁজিয়া খুঁজিয়া নিজ নিজ অভিরুচিমত কয়েকটা উপাদান  
 গ্রহণ করিয়া অথবা সেই সকল উপাদানের অংশবিশেষকে সেই  
 স্বতন্ত্রীকৃত খণ্ডাংশ মধ্যে প্রবর্তিত করি মাত্র। প্রকৃতি মধ্যে ভূমির  
 অসমতলতা আছে, পাহাড়-পর্বত আছে, নদ-নদী আছে, উপত্যকা-  
 অধিত্যকা আছে, প্রপাত আছে, নির্ঝরিণী আছে,—হ্রদ আছে,—  
 গুহা আছে, গভীর অরণ্যানী আছে, বিস্তৃত প্রান্তর আছে, ইত্যাদি  
 কত জিনিস আছে, কত নাম করিব? প্রকৃতির সেই সকল উপকরণকে  
 শৃঙ্খলামত একাধারে সন্নিবেশিত করিতে পারিলেই উদ্যানরচনা  
 গার্হক হয় কিন্তু অবিবেচনা সহকারে তৎসমুদায়ের কিছা তাহাদের

কোনটরও সন্নিবেশফলে 'শিব গড়িতে বানর' হইয়া যায়। প্রাকৃতিক উদ্যান রচনা কাব্য, উদ্যান-কলার নানা বিষয়ের মধ্যে বিশিষ্ট কাব্য এবং সেই বিষয়ে বিভিন্ন ব্যক্তির পরামর্শ ভিন্ন উহা সৃষ্টিতে সম্পাদিত হইতে পারে না। উদ্যানের রচনা কাব্য সাধারণ উদ্যানপালের কিম্বা ইঞ্জিনিয়ারের কাব্য নহে। ইহাদিগের কাব্যের দক্ষতা অল্পদিকে বিশিষ্টতা রক্ষা করিতে পারে কিন্তু উদ্যান রচনায় অভিজ্ঞ ব্যক্তি ভিন্ন সুরম্য উদ্যান রচিত হইতে পারে না। চাকচাক্যের উদ্যান এক জিনিস এবং প্রকৃতির অন্তর্গত উদ্যান অপর জিনিস।

এক্ষেণে প্রকৃত স্বভাবোচ্চানের কথাই বহিঃ। অভাবোদ্যানের জগৎ অল্পাদিক বিস্তৃত ভূমি খণ্ড স্পৃহণীয়। ভূমির ভূমির বন্ধুতা। আয়তন অধিক হইলে তাহার মধ্যে প্রকৃতির অনেক উপকরণ প্রবর্তিত করিতে পারা যায়। সঙ্কীর্ণ স্থানের মধ্যে পাহাড়, পর্বত, ঝিল, ঝরণা প্রভৃতি প্রবর্তিত হইলে উচ্চানের দাবার হয় না বরং তাহা নিতান্ত অস্বীতিকর হইয়া থাকে। অতঃপর সেই ভূমি বন্ধুর হইলেই ভাল হয়, নতুবা তাহাকে বন্ধুর করিয়া লইতে হয়। ভূ-পৃষ্ঠ বন্ধুর হইলে তাহার পরিসর বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় ইহা পূর্বেই বলিয়াছি। এতদ্ব্যতীত, উচ্চতা ও নিম্নতা মধ্যে একটা বিশেষ অসামঞ্জস্যতা পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু উচ্চানের রচনা-কৌশল হেতু সেই বৈপরীত্যের মধ্যে এমন সুন্দর দৃষ্ট উৎপন্ন হয় যে, তখন আর সমতল ভূমিকে তেমন ভাল লাগে না। একস্ভাবতা বা জড়তা (monotony) বিদূরিত করিবার জগৎ লোকে উচ্চানের মধ্যে নান্য জাতীয় ও নানা বর্ণের উদ্ভিদ রোপণ করিয়া থাকে। অটালিকা বা গৃহের জড়তা দূর করিবার জগৎ লোকে নিজ নিজ রুচিমত প্রণালীতে তাহাকে অলঙ্কৃত ও সজ্জিত করে। পরিধেয় বস্ত্রাদিতেও সেই কারণে নানা প্রকারের কারুকার্য থাকে,—

নানাবিধ বর্ণ থাকে। অন্ধকার রঞ্জনের জড়তা বিদূরিত করিবার জন্য গগনমণ্ডলে নক্ষত্র বিরাজিত এবং সূর্যালোকের তীক্ষ্ণতা নাশের জন্য ছায়ার সৃষ্টি। এক কথায় প্রকৃতি বৈচিত্র্য ভরা। উদ্ভান ভূমির জড়তা দূর করিবার জন্য তাহাকে অসমতল করিতে হয়। যে ভূমি স্বভাবতঃই বন্ধুর তাহাকে আবশ্যকমত কাটিয়া বা ভরাট করিয়া সুরক্ষিসম্পন্ন করিয়া লইতে হয়।

ভূমি বন্ধুর হইলেই তাহার কোন স্থান উচ্চ হইবে এবং কোন স্থান নিচু হইবে—ইহা স্বাভাবিক, কিন্তু সেই সকল স্থানের উত্থান-পতন উত্থান (rise) ও পতন (fall) কিরূপে নিয়ন্ত্রিত করিতে হইবে, তৎসম্বন্ধে কোন নির্দিষ্ট নিয়ম করা যাইতে পারে না কারণ, স্থান বিশেষে ও প্রয়োজনানুসারে কোথাও উত্থানের উচ্চতা ও পতনের নিম্নতা এবং তাহাদিগের দ্রুততা বা আকস্মিকতা (abruptness) অধিক করিতে হয় কিম্বা ক্রম বা ধীর (gentle) করিতে হয়।

চিত্র ৩ নং ২



চিত্র নং ২।১



বন্ধুরতা রূচিবিশিষ্ট হইলে সে উদ্ভান

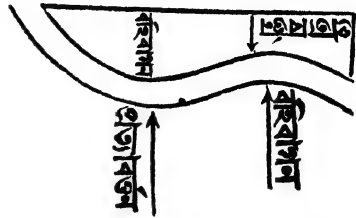
চক্ষুশূলসদৃশ হইয়া থাকে। বন্ধুরতা

নিয়ন্ত্রিত করিবাব পক্ষে রাস্তা সমূহের

গতির অহুসরণ করাই বিশেষ সুবিধাজনক উপায়। আঁকা-বাঁকা রাস্তার উভয় পার্শ্বের দিকে লক্ষ্য করিলে দেখিতে পাওয়া যাইবে যে, উহার কোন স্থান ভূমির দিকে প্রবেশ করিয়া পুনরায় দিগন্তের দিয়া বহির্গত হইয়াছে। রাস্তার এক পার্শ্ব যেমন ভিতরাভিমুখী হয়, ঠিক তাহার বিপরীত ভাগস্থিত ভূমি সেই পরিমাণে রাস্তার উপরে আসিয়া পড়ে। ভূমির যে অংশ রাস্তার উপরে আসিয়া পড়ে তাহাকে বহিরাগম (projection) এবং রাস্তার যে অংশ ভূমির দিকে প্রবেশ

করে তাহাকে ভূমির প্রত্যাবর্তন (retirement) কহে। এই প্রণালীতে রচিত রাস্তার দক্ষিণ চিত্র নং ৩

অংশে যেরূপ বহিরাগম ও প্রত্যাবর্তন দুইই পাওয়া যায়, সেইরূপ বাম ভাগেও বহিরাগম ও প্রত্যাবর্তন পাওয়া স্বাভাবিক, কিন্তু দক্ষিণভাগের যে স্থানে



বহিরাগম, ঠিক তাহার সম্মুখস্থ বাম অংশে প্রত্যাবর্তন ঘটবে, ইহা নিশ্চয়। স্থলবিশেষে এইরূপ বৈপরীত্যের ব্যতিক্রম ঘটতে পারে, ইহাও জানিয়া রাখা উচিত। সরল রাস্তার পার্শ্বস্থিত ভূমিতে উত্থান-পতনের প্রবর্তন করিলে সে স্থান কৃত্রিমতাব্যঞ্জক হয়, কিন্তু সে স্থানে উহার প্রবর্তন করিতে হইলে তথায় অর্থাৎ ভূমির উপর আঁকা-বাঁকা রেখা টানিয়া রাস্তাভিমুখে বহিরাগত স্থান সমূহকে প্রাধান্য দিতে হয়। যেখানেই ভূমির বহিরাগম সেই স্থানকেই প্রাধান্য (prominence) দিতে হইবে কারণ, এই সকল স্থানের প্রাধান্য স্বতঃই উৎপন্ন হইয়া থাকে, কিন্তু সেই প্রাধান্যকে অধিকতর প্রীতিপ্রদ ও সজীব করিবার জন্ত বহিরাগত স্থানের শেষ সীমা হইতে বিবেচনামত কিয়দূর পশ্চাতে হটিয়া গিয়া কোন স্থানকে উচ্চ করিতে হইবে। বহিরাগমের শেষ সীমা হইতে যত অধিক পশ্চাতে নাবিয়৷ গিয়া উদ্যানের স্থান নির্দেশ করিতে পারা যাইবে, সেই স্থানকে তত উচ্চ করিতে পারা যায়।

সকীর্ণ স্থানকে অধিক উচ্চ করিলে অধিকাংশ স্থলে তাহা কনধ্য প্রী হয়। এইরূপে ভূমির উত্থানের নিয়ন্ত্রিতির জন্ত কেবল

চিত্র নং ৪



বহিরাগমের শেষ সীমার প্রতি লক্ষ্য রাখিলে চলিবে না। বহিরা-



পুষ্পরিণীর ঘাট, দেবালয়, আস্তাবল, কাছারি-বাড়ী, প্রাচীনকীর্ত্তী বা তাহার ভগ্নাবশেষ, কোন ঐতিহাসিক স্থান বা উদ্ভিদ, অথবা কোন স্মরণীয় ঘটনাস্থল প্রভৃতি উদ্যান রচনাকারীর লক্ষ্যস্থল মধ্যে পরিগণিত হওয়া উচিত। ভাবা উদ্যানের প্রতিকল্প বা নক্সা মধ্যে এই সকল স্থল চিহ্নিত করতঃ লক্ষ্য পরস্পরকে রাস্তার দ্বারা সংযুক্ত করিতে হইবে। বলা বাহুল্য যে, রাস্তার দৈর্ঘ্য বৃত্ত সজ্জিত হয়, তাহার প্রতি দৃষ্টি রাখিতে হইবে নতুবা অনর্থক ঘুরিয়া ফিরিয়া লোকে কষ্ট স্বীকার করিতে চাহে না, অধিকন্তু রাস্তা পরস্পরের অন্তর্গত তৃণ-ভূমির উপর দিয়া যে সহজ দাপ্তা করিয়া লয়, তাহা পূর্বেই উক্ত হইয়াছে। এই সকল রাস্তার সকলগুলিই যে সরল করিতে হইবে অথবা আঁকাবাঁকা করিতেই হইবে, এমন কোন কথা নাই। স্ববিধা ও সৌন্দর্য্যকে বজায় রাখিয়া কাজ করাই অভিপ্রেত কাব্য। উদ্যান রচনা কালে কোন কোন স্থলে সরল, কোন কোন স্থলে বাঁকা, আবার কোন কোন স্থলে সরল ও বক্র এতদুভয়ের সংমিশ্রনে রাস্তা রচনা করিতে হয়।

উদ্যানের চৌহদ্দি মধ্যে কোন কোন স্থানের উচ্চতা স্বভাবতঃ

উচ্চ তল রাস্তা অধিক থাকে, কিম্বা কোন কোন স্থান যুক্তিকা রাবিস

প্রভৃতি স্থাপীকৃত হওয়ায় উচ্চ হইয়া থাকে। ঐদৃশ সমুচ্চ স্থানবিশেষকে সমতল করিয়া লওয়া বিশেষ ব্যয়সাধ্য ব্যাপার কিন্তু এই ব্যয়সম্ভব অথচ নিরর্থক শ্রমসাধ্য কার্য্যে হস্তক্ষেপ না করিয়া সেই সমুদয় স্থানকে অল্লাধিক প্রাপন্য দিতে পারিলে অনেক খরচ বাঁচিয়া যায়, উপরন্তু উদ্যান মধ্যে অল্লাধিক নূতনত্বের প্রবর্ত্তিন করা হয়। ঐদৃশ স্থানকে প্রাপদাত্ত দিতে হইলে নিকটস্থ কোন একটি রাস্তাকে কৌশল সহকারে তাহার উপর দিয়া লইয়া যাইতে হয় এবং সে রাস্তাকে সোজা না রাখিয়া যদি আকস্মিক

ভাবে বাঁকাইয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে আরও সুন্দর হয়,—ইহাতে রাস্তার শোভা বৃদ্ধি পায়,—রাস্তার উভয় পার্শ্বস্থ ভূমির শোভা বর্দ্ধিত হয়, অপরন্তু নূতনত্বের সমাবেশ করা হয়। এই রূপে রাস্তাকে বাঁকাইয়া দিবার উপায় বা স্থবিধা না থাকিলে অগত্যা সরলই করিতে হয়, কিন্তু সমতল ভূমি হইতে উচ্চ স্থানে উঠিবার এবং উচ্চ স্থান হইতে নিম্নতলে নামিবার জন্ত ক্রম-ঢালুতা দ্বারা উক্ত স্থানকে মধুর ভাবে মিলাইতে হইবে।

## চতুর্থ অধ্যায়

উদ্যানে গাছ রোপণ করা বিশেষ বিচক্ষণতার কার্য। উদ্যানের

পরিসর বৃক্ষিয়া উদ্ভিদ নির্বাচন করিতে হয়। সুবৃহৎ  
উদ্ভিদ রোপণ

উদ্যানে বৃহজ্জাতীয় বৃক্ষের প্রয়োজন হয় কিন্তু অল্পায়তন

উদ্যানে অপেক্ষাকৃত ছোট কিম্বা তদপেক্ষাও ছোট গাছ রোপণ করা উচিত। ছোট উদ্যান মধ্যে কিম্বা বাসগৃহের সন্নিহিত স্থানে বড় জাতীয় গাছ পুতিলে কি কি অস্থবিধা ঘটে তাহা অধ্যায়ান্তরে উক্ত হইয়াছে। বড় বড় উদ্যানে প্রশস্ত ও দীর্ঘ রাস্তা রচিত হইয়া থাকে এবং তাহাতে বিস্তীর্ণ তৃণমণ্ডল ও রাখিতে হয়। দীর্ঘ ও বিস্তৃত পথের পার্শ্বে কিম্বা প্রশস্ত ময়দানের জন্ত বৃহজ্জাতীয় বৃক্ষ রোপণ করিতে পারা যায়। ঝট, শিরীষ, রবার, গ্রিবিলিয়া, বিলাতী শিরীষ (Rain tree), বকায়েন, মোহন-চূড়া (Gold mohur tree) প্রভৃতি বৃক্ষিশীল গাছ রাস্তার পার্শ্বে রোপণ করিবার বিশেষ উপযোগী। ছুই রাস্তার সঙ্গম স্থলে, কিম্বা ময়দানের স্থানে স্থানে সমষ্টি (group) করিয়া গাছ রোপণ করিতে হইলেও এ সকল গাছ নিয়োজিত করিতে পারা যায়। কোন্

২৩৬৭৪/৩১২ ১৬/৮/১৩৮২

গাছটি কোন্ স্থানে রোপণ করিতে হইবে, তৎসম্বন্ধে কোন বাধাবাধি নিয়ম নির্দেশ করিয়া দেওয়া যাইতে পারে না। গাছের শোভার প্রতি দৃষ্টি রাখিয়া এবং কোন গাছের বিরূপ বৃদ্ধিশীলতা ও কোন গাছ কত দূর বর্দ্ধিত হইয়া থাকে, এই সকল বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য করিয়া গাছ নির্বাচন ও রোপণ করিতে হইবে। যে কোন গাছ হউক, স্থান বিশেষের শোভা-বর্দ্ধনের জন্ত সকল গাছই বিবেচনাই। তেঁতুল, অশ্বথ, বট, তাল, খজুর, নারিকেল, বাঁশ প্রভৃতি নানা জাতীয় বৃক্ষকে সচরাচর দেখিয়া থাকি বলিয়া আমরা উহাদিগকে হতাদর করি এবং এই জন্ত উহাদিগের মধ্যে আমরা শোভা দেখিতে পাই না, কিন্তু উপযুক্ত স্থানে ইহারা স্থান পাইলে কত শোভা উৎপাদন করে, তাহা দেখিয়াছেন কি? লিচু, সপেটা, কণ্ঠবেল, বকুল, প্রভৃতির আকার যেক্রপ স্থায়ী, পত্র সমূহের গঠন, বর্ণ ও চিকণতা সেইরূপ মনোহর। উদ্যান মধ্যে ইহারা স্থান পাইবার বিশেষ যোগ্য।

বিস্তৃত উদ্যান মধ্যে তৃণমণ্ডলী বিস্তৃত তৃণমণ্ডল রাখিতে হয়।

এই সকল তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে এবং দূরে দূরে ছায়া  
আবৃত্তি উৎপন্ন করিবার জন্ত অশ্বথ, বট, রবার, ফাইকস বেঞ্জা-

মিনাই ( *Ficus Benjaminii* ) প্রভৃতি গাছের যে কোন একটি রোপণ করিলে কাল ক্রমে উহা একটী সুবিস্তীর্ণ গাছে পরিণত হইয়া উদ্যানের শোভা বর্দ্ধিত করিয়া থাকে। ঈদৃশ দীর্ঘকালস্থায়ী উদ্ভিদকে চির প্রাধান্য দিলে ভাল হয়। দারবন্দের মহারাজার রাজনগরস্থিত উদ্যানে কয়েক বৎসর হইল একটি বটবৃক্ষ রোপিত হইয়াছে। যেখানে উহা রোপিত হইয়াছে, তাহা একটী দুইশত ফুট ব্যাসের গোলাকার তৃণমণ্ডল। বিংশতি ফুট বিস্তৃত একটী রাস্তা উক্ত তৃণমণ্ডলকে বেষ্টিত করিয়া আছে এবং সেই গোলাকার তৃণমণ্ডলের মধ্যস্থল চতুস্পার্শ্বস্থিত স্বাভাবিক ভূমি অপেক্ষা তিন ফুট উচ্চ এবং সেই উচ্চতা চতুস্পার্শ্বস্থিত রাস্তার ধরোজ,



অসিয়া মধুর ভাবে মিলিত হইয়াছে। এই ভূমিখণ্ডের মধ্যস্থিত সর্বোচ্চস্থানে উক্ত বটবৃক্ষ রোপিত হইয়াছে। বিশেষ দিনে সেই গাছটি সেই স্থানে রোপিত হওয়ায়, আগন্তুক মাত্রেই সে স্থানটী দর্শন করিতে যান এবং তদুপলক্ষে উদ্যানের অগ্ৰাগ্র স্থানও ভ্রমণ করা অনিবার্য। \* বিস্তৃত উদ্যান মধ্যে নিভৃত-কুঞ্জ বা বিরাম-কানন রচনা করিতে হইলে উদ্যান মধ্যস্থিত কোন সুবিধা মত স্থানে বৃক্ষিশীল রমণীয় উদ্ভিদ রোপণ করা আবশ্যক।

নিভৃত-কুঞ্জ বা বিরাম-কানন লোক সমাগম হইতে কিছুদূরে অবস্থিত হওয়া উচিত। জনকোলাহলে মাতুষ সহজেই সর্বদা নিভৃত-কুঞ্জ ত্যক্তমন হইয়া থাকে, কিন্তু এই আরামের বিশেষ স্থানটী ও যদি জনসংঘের স্থানে পরিণত হয় বা হইবার সম্ভবনা থাকে তাহা হইলে নিভৃত-কুঞ্জে গমনের আবশ্যক কোথায়?—নিভৃত-কুঞ্জের স্থান অল্লাধিক বিস্তৃত হওয়া উচিত এবং তাহার চতুর্পার্শ্বে এক বা দুই শ্রেণী বৃক্ষিশীল বড় জাতীয় গাছ রোপণ করতঃ মধ্যে মধ্যে নির্দিষ্ট স্থান অন্তরে অল্লাধিক প্রশারিণী উদ্ভিদ রোপণ করিলে ভাল হয়। একরূপ স্থান বন-ভোজন, বন-ক্রীড়া (Picnic) প্রভৃতির বিশেষ উপযোগী। ইহার সন্নিকটেই অথবা সন্নিহিত কোনস্থানে একটা জলাশয় থাকা উচিত। ঈদৃশ নিভৃত স্থানকে অপেক্ষাকৃত গুপ্ত ও নিচ্ছিন্ন করিতে হইলে সেই বৃক্ষ সমষ্টির বেষ্টনে এক বা দুই সারি অনতিবৃক্ষিশীলবৃক্ষ রোপন করিলে ভাল হয়, কারণ তাহা হইলে আর বহির্দেশ হইতে লোকের নজর ভিতর

\* বিগত খৃষ্টীয় ১৯১৩ সালের ১লা জানুয়ারী তারিখে অর্থাৎ যে দিন আমাদিগের সম্রাট ৭ম এডওয়ার্ড ভারতের সম্রাট উপাধি গ্রহণ করেন, সেই দিন দ্বাবক্ষ মহারাজের রাজনগরস্থ উদ্যানের একটি প্রাঙ্গণের মধ্যস্থলে একটি বটবৃক্ষ রোপিত হয়। তদবধি উক্ত বট বৃক্ষ ‘বাদসাহী-বট’ ‘Emperor’s Banian,’ Edward VII.” প্রভৃতি নামে অভিহিত হইয়া আসিতেছে।

দিকে প্রবেশ করিতে পারে না। ইহাতে আরও একটা বিশেষ লাভ হয় এই যে, কুঞ্জ মধ্যস্থিত বৃক্ষ বৃক্ষ বৃক্ষে, নগ্ন কাণ্ড আবরিত থাকে। ঐদৃশ বাহ্যবেষ্টনের পক্ষে কান্দিনী, মেদী, কাঞ্চন (স্বত), পঞ্চমুখী জবা, স্থলপদ্ম প্রভৃতি গাছ বিশেষ উপযোগী। বাহ্যবেষ্টনকে কৌশল সহকারে রচনা করিতে না পারিলে, বাদ্য ও আলংকার অভাবে বা অল্পতাহেতু কুঞ্জস্থল শব্দ ও দুর্গন্ধময় হইয়া থাকে। পার্শ্বস্থিত চিত্র দৃষ্টেতে বুঝিতে

চিত্র নং ৫



পারা যাইবে যে, উহার মধ্যস্থলে বড় বড় গাছ অবস্থিত এবং সুরচিত কেয়া-বি সমূহ বাহ্য-বেষ্টনান্তর্গত অপেক্ষাকৃত ছোট জাতীয় গাছের কেয়ারি। ক-

চিহ্নিত সানসমূহ কেয়ারি পরস্পরের মধ্যবর্তী খালি তৃণভূমি। এই প্রণালীতে বাহ্য-বেষ্টন রচনা করিলে মানুষ সহজে প্রবেশ করিতে পারে, অধিকন্তু বহির্দেশ হইতে ভিতরাংশ এবং ভিতর দিক হইতে বহির্ভাগ দেখা যায় না; এতদ্ব্যতীত ভিতরে অবাধে বাতাস প্রবেশ করিতে পারে ও সূর্যালোক ও প্রবেশের পথ পায়।

## পঞ্চম অধ্যায়

উদ্যানের জড়তা বিদূরিত করিবার জন্ত, কোন স্থানে তৃণবী-  
দিশা কোথাও বা বৃক্ষ সমষ্টি প্রভৃতির সূচনা করা  
দৃশ্য-পরিবর্তন  
রূপ আবশ্যক, সেইরূপ উদ্যানের শোভা পরিবর্তিত  
করিবার জন্ত স্থলবিশেষের দৃশ্য পরিবর্তন করিতে হয়। একদিক্রমে  
গাছের সারি, গাছের পুঞ্জ, তৃণভূমির বাহ্যলতা দেখিয়া উদ্যান-সৌন্দর্য  
দর্শনের স্পৃহা ও উৎসাহ হ্রাস প্রাপ্ত হইয়া থাকে, কিন্তু স্থল বিশেষে  
দর্শকের নয়ন পথে পরিবর্তিত দৃশ্য ধরিতে পারিলে দর্শকের প্রাণের সেই

অপ্রীতিকর একীভাবে বিদূরিত হইয়া থাকে,—প্রাণে আনন্দ উপস্থিত হয়। এই সকল স্থানকে এইরূপ কোশলে স্বতন্ত্র রাখিতে হয়, যেন এক স্থান হইতে অপর স্থানটী সহজেই নয়ন গোচর না হয়। ঈদৃশ দৃষ্ট পরিবর্তন করিবার জন্য কোন স্থানকে একরূপ গভীর অরণ্যবৎ করিয়া রাখিতে হইবে, যেন তাহা হইতে একটু গিয়াই একটী প্রশস্ত ও উন্মুক্ত স্থান মধ্যে আসিয়া পড়া যায় এবং পূর্বস্থিতি বিন্ধিত হইয়া নূতন দৃষ্টে মন আকৃষ্ট হয়। এই চিত্রের মধ্যস্থলে থ—চিহ্নিত স্থানটী প্রায় পাঁচশত

চিত্র নং ৬



হাত ব্যাসের চক্রাকার তৃণ-মণ্ডল। উহার ঠিক মধ্যস্থলে যে গোলাকার স্থানটী দেখা যাইতেছে তাহা বাদ্য-স্থান (Band Stand)। অনন্তর থ—চিহ্নিত গোলাকার স্থানটার মধ্যস্থল প্রায় চারি ফুট উচ্চ হইয়া কিনারাভিমুখে ক্রমশঃ ঢালু হইয়া খরঞ্জায় আসিয়া মিলিত হইয়াছে। থ—চিহ্নিত ভূমি পর-

স্পরের মধ্যে ক—চিহ্নিত স্থান-গুলি রাস্তা, আর গ—চিহ্নিত স্থান-গুলি বৃক্ষ পুঞ্জ। গ—চিহ্নিত বৃক্ষ পুঞ্জের বহির্ভাগ হইতে যেকোন থ—চিহ্নিত মধ্যস্থলের কিছু দেখিতে পাওয়া যায় না; সেইরূপ থ—চিহ্নিত স্থান বা স্থান সমূহ হইতে বহির্ভাগের কিছু দেখা যায় না। এই স্ত্রের সহিত পুরোনিষ্ঠিত স্ত্রের অনেক সাদৃশ্য আছে অথবা এতভূয়ই এই স্ত্রের অন্তর্গত।\*

চিত্র নং ৭



আবার ৭নং চিত্রের প্রতি লক্ষ্য করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে ‘ক’ হইতে প্রবেশ করিয়া কিয়দূর গেলে সম্মুখেই একটা বৃক্ষ কুঞ্জ দেখিতে পাই এবং সেইস্থান হইতে দক্ষিণ ও বাম,— দুই দিকে দুইটা রাস্তা বিতক্ত হইয়া বিভিন্ন দিকে চলিয়া গিয়াছে। যে ভাগে ‘গ’ চিহ্নিত বক্র রাস্তা গিয়াছে, সেই ভাগের রাস্তার উভয় পার্শ্ব বৃহৎ বৃহৎ বৃক্ষরাজি পরিবৃত এবং রাস্তা ছায়া সম-স্থিত। আবার এই রাস্তায় বিশেষত্ব এই যে, উহার কোন কোন স্থান সমতল হইতে প্রায় ছয় ফুট উচ্চ, এবং দ্বিধায় উহার শোভা কতগুণে বর্ধিত হইয়াছে তাহা বলা যায় না। অন্য দিকে ‘খ’ অভিমুখে যে রাস্তা গিয়াছে তাহা অতি উন্মুক্ত তৃণমণ্ডল এবং মধ্যে মধ্যে ছোট জাতীয় উদ্ভিদের কেয়ারি দ্বারা শোভিত। ষষ্ঠ চিত্রের খ—চিহ্নিত তৃণভূমির মধ্যস্থলে যে বাগ্গস্থান নির্মাণ করিতেই হইবে, কিম্বা সপ্তম চিত্রের মধ্যবর্তী স্থানে যে বৃক্ষকুঞ্জ করিতেই হইবে এরূপ কোন নির্দিষ্ট নিয়ম নাই। এতাদৃশ স্থানের কোথাও কৃত্রিম পর্বত (rockery) কোথাও জলের ফোয়ারা (fountain); আবার কোথাও বা এক-খানি স্বল্প কুটির (cottage or rustic bower) রচনা করিয়া ভ্রমণ-কারীর কৌতুহলের উদ্রেক করিতে পাওয়া যায়। এইরূপ স্থানে মর্ম্মর বা পিত্তল বা অপর কোন ধাতু নিষ্কৃত ঐতিহাসিক বা পৌরাণিক কোন মূর্তি রাখিলেও চলিতে পারে। বিশেষ বিশেষ সামগ্রী দ্বারা ঐদৃশ স্থানকে সজ্জিত করিতে পারিলে স্থানীয় শোভা বর্ধিত হয় এবং সে সকল স্থানের প্রাধান্য প্রতিষ্ঠিত হয়।

## ষষ্ঠ অধ্যায়

উদ্ভানের সাধারণ জমির উপর লক্ষ্য রাখিয়া রাস্তা রচনা করিতে হয়। উদ্ভানের জমি নিচু হইলে, তদন্তর্গত ভাসা-বাস্তা

রাস্তা সমূহকে অল্পাধিক উচ্চ করিতে হইবে নতুবা বর্ষাকালে রাস্তা সমূহ জল প্রাবিত হইয়া গিয়া চলাচলের পক্ষে একবারেই অগম্য হইয়া পড়ে। নিম্ন ভূমিতে যে বাগান রচনা করিতে হয়, তাহার রাস্তা সমূহ সাধারণ ভূমি হইতে অন্ততঃ ছয় ইঞ্চি হইতে এক ফুট উচ্চ রাস্তা নিত্য আদর্শক হইয়া রাস্তাকে 'ভাসা-রাস্তা' (elevated road) বলি যায়। রাস্তা নির্মাণ পূর্বে ভাসা-বাস্তার উভয় পার্শ্বস্থিত রেখান্তর্গত স্থানকে স্থানান্তরানিত যান্ত্রিক দ্বারা আবশ্যকমত উচ্চ করতঃ উভয় পার্শ্বস্থিত খরঞ্জার বহির্ভাগস্থ ক্রিয়াকরূপ পর্য্যন্ত ভূমিকে মাটি দ্বারা ভরাট করিয়া ক্রমে ঢালু করিয়া সাধারণ ভূমির সহিত মিলিত করিতে হয়। রাস্তার খরঞ্জা হইতে ঢালুকে যতদূরে লইয়া গিয়া সমতলের সহিত মিলাইতে পারা যায় রাস্তা ও ভূমির শোভা তত বর্ধিত হয়। স্থল কথা এই যে, উচ্চ স্থানে হইতে নিম্ন স্থানে যে সম্মিলন, তাহা মধুর হওয়া

চিত্র নং ৮।১



বিশেষ স্পৃহনীয়। পার্শ্বস্থিত চিত্র দ্বারা তাহা প্রদর্শিত হইয়াছে, কিন্তু অণু নং ৮।১, চিত্রের শ্রায় মিলন আকর্ষক হইলে কেবল যে কৃত্রিমতার



চিত্র নং ৮

চূড়ান্ত হয় তাহা নহে, নয়নেরও বড় অঙ্গীতিকর হয়।

অনেক স্থলে স্থানীয় জড়তা বা এক-ভাবতা (monotony) বিদূরিত করিবার জন্ত অনাবশ্যকতা সত্ত্বেও ভাসা রাস্তা করিতে হয়।

এরূপ স্থলে উক্ত রাস্তাকে বিবেচনামত উচ্চ করিয়া তাহার উভয় পার্শ্বকে ৮১নং চিত্রবৎ আকস্মিক ঢালু করিলে মন্দ হয় না। এই স্থানটিকে তৃণাচ্ছাদিত করিতে পাবা যায় কিম্বা প্রস্তর, বামা কিম্বা কঙ্করের চাপ দ্বারা ঢাকিয়া দিতে পারা যায়। ইহা পাহাড়ী রাস্তার অন্তর্করণ মাত্র এবং ইহাকে ইংরাজিতে Terracing বলা যাইতে পারে। ঈদৃশ রাস্তার সর্বোচ্চ স্থানের উচ্চতা দুই ফুট হইলে, সেই

চিত্র নং ৩



সর্বোচ্চ স্থানের পার্শ্বদেশের ঢালু দুই ফুট হইতে তিন ফুট পর্যন্ত হওয়া উচিত। ইহাপেক্ষা অধিক

বা অল্প হইলে তেমন নয়ন রঞ্জন হয় না। সমভূমি হইতে বাস্তা যত উচ্চ হইবে, পার্শ্বভাগে তাহার দেড়গুণ ঢালু করিতে হইবে।

বন্ধুর জমির উপর দিয়া সমতল রাস্তা রচনা কবিত হইলে, হয়

নিম্নভূমিকে ভরাট করিয়া উচ্চ করিতে হয়, কিম্বা উচ্চ ডোবা-রাস্তা

ভূমিকে কাটিয়া নিম্নভূমির সহিত সমতল করিয়া লইতে হইবে। নিম্নভূমিকে ভরাট করিয়া লইতে সমধিক ব্যয় হয়, কারণ একস্থান হইতে মাটি কাটিয়া আনিতে হয়, অতঃপর সেই ভরাট অংশকে বারম্বার উত্তমরূপে ছরমুস করিতে হয়। কিন্তু রাস্তা বতটা প্রশস্ত, উচ্চভূমির সেই পরিমিত স্থানকে কাটিয়া নিম্নভূমির সহিত সমতল করিয়া লইলে খরচ অনেক কম হয়। এইরূপে রাস্তা ঠিক করিয়া লইয়া, রাস্তায় উভয় পার্শ্বস্থিত ভূমিকে দশম চিত্রের অন্তর্করণে

চিত্র নং ১০

ঢালু করিয়া আনিলে, রাস্তা ও তৎপার্শ্বস্থ ভূমির শোভা বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া থাকে। ঈদৃশ

নিমজ্জিত-রাস্তাকে ইংরাজিতে depressed road কহে।

রাস্তা নিমজ্জিত হউক বা ভাঙ্গা হউক, তাহার উর্ভয় পার্শ্বস্থিত ভূমিকে মধুরভাবে গড়েন করিতে হইবে, নতুবা উহা কচি-বিগর্হিত হইয়া পড়ে।

উচ্চানভূমি স্বভাবতঃ একদিকে গড়েন হইলে যদি তাহাতে দীর্ঘ গড়েন জমিতে সরল (straight) রাস্তা রচনা করা যায়, তাহা হইলে রাস্তাও গড়েন হইয়া থাকে। এক্ষেত্রে গড়েন রাস্তা দেখিতে ভাল হয় না, তাহা ব্যতীত বর্ষাকালে জলের বেগে রাস্তার মসলা ধুইয়া নিম্নভাগে চলিয়া আসে, ফলতঃ রাস্তার ধোয়া বাহির হইয়া পড়ে, ও ধোয়া আলাগা হইয়া যায়। অনন্তর ধোয়া পরস্পরের মধ্যবর্তী ফাটালে তৃণাদি জন্মিয়া রাস্তাকে নষ্ট করিয়া দেয়। এইরূপ গড়েন জমিতে দীর্ঘ সরল পথ কোনক্রমে বাহনীয় নহে। গড়েন জমিতে সরল রাস্তা না করিয়া সাধ্যমত বক্র (curved) রাস্তা করিলে সহজেই তাহা নয়নানন্দদায়ক হইয়া থাকে এবং জমি যে গড়েন, তাহা তত বৃদ্ধিতে পারা যায় না। তাহা ব্যতীত বর্ষাকালে রাস্তায় জলের বড় বেগ হইতে পারে না, ফলতঃ রাস্তা ধুইয়া যাইবার তত আশঙ্কা থাকে না।

পূর্বেই বলিয়াছি খরঞ্জার উদ্দেশ্য কি? হাঁসিয়া বা তৃণমণ্ডল এবং রাস্তার স্বাতন্ত্র্য রক্ষা করাই খরঞ্জার উদ্দেশ্য হইলে ইষ্টকাদি দ্বারা খরজা নির্মাণ করিলে স্থান বিশেষে চলিতে পারে। যে সকল স্থানের মাটি অতীব কঠিন কিম্বা যথাকার ভূপৃষ্ঠ পাথুরে তথায় উল্লিখিত প্রণালীতে খরজা করিবার প্রয়োজন হয় না। ঐদৃশ জমিতে খরজা নির্মাণ করা বহুশ্রম ও ব্যয় সাধ্য, সুতরাং সেরূপ স্থানে ১-বব মোটা তার (wire) প্রসারিত হইলে রাস্তা ও ভূমি মধ্যে ব্যবধান সহজ হইয়া থাকে। উক্ত তার প্রসারিত হইয়া যাহাতে বিচলিত হইতে না পারে এক্ষণে সব দূরবর্তী

স্থানে স্থানে ২-ইঞ্চি দীর্ঘ লোহ চিম্টা প্রোথিত করিয়া দিতে হয়। এতদ্ব্যতীত যে তার ব্যবহৃত হয় তাহা কনিষ্ঠ অঙ্গুলির দ্বারা স্থূল হইলেই চলিতে পারে। এইরূপে তারের দ্বারা সীমা নির্দিষ্ট থাকিলে বর্জিত ভূগ সকলকে সময়ে সময়ে ছাঁটিয়া দিলে লাইন বিকৃত হইতে পারে না।

রাস্তা ও জমির মধ্যে ব্যবধান ও নির্দেশ রক্ষার উদ্দেশ্যে রাস্তার উভয় পার্শ্বে যে ইষ্টকশ্রেণী প্রোথিত করিয়া দেওয়া যায় খরঞ্জা। তাহাকে খরঞ্জা (edging) কহে। রাস্তার খরঞ্জা দিবার ইহাই একমাত্র উদ্দেশ্য,—ইহা স্মরণ রাখা উচিত। খরঞ্জা না থাকিলে রাস্তার সহিত পার্শ্বস্থিত ভূমি ক্রমশঃ মিশিয়া যায় এবং রাস্তার তৃণাদি পরিষ্কার করিবার সময় রাস্তার রেখা বিকৃত হইয়া যায়, ফলতঃ ইহা অতি কদৰ্ঘ্য দেখায়। ইষ্টকশ্রেণী দ্বারা রাস্তার উভয় পার্শ্ব বাধিয়া দিলে আর তাহা ঘটে না এবং রাস্তার কোড়দেশ দিয়া বর্ষার জল প্রবাহিত হইলেও খরঞ্জা থাকায় খরঞ্জার ভিতর অংশের মাটি ধুইয়া যাইতে পারে না।

খরঞ্জার বহির্পার্শ্বস্থিত ভূমি এক ইঞ্চি আন্দাজ উচ্চ রাখিতে হয় এবং খরঞ্জা বসাইবার পরে ঘাসের চাপড়া দ্বারা ইষ্টকের উপরিভাগ ঢাকিয়া দিতে হয়। খরঞ্জার ইষ্টককে অনাবৃত রাখা কিম্বা ইচ্ছাপূর্বক প্রকাশিত রাখা আধুনিক উদ্ভাৱনতা হিসাবে বিষম ভুল। আধুনিক মতের সহিত প্রাচীন মতের এইখানে বৈষম্য দেখা যায়, কিন্তু প্রকৃতপক্ষে আধুনিক প্রণালীই স্পৃহণীয়। অনেক দেশীয় বড় লোকের,—বিশেষতঃ জৈন-দিগের বাগানে নানা রকমের খরঞ্জা রচিত হইয়া থাকে। কোন কোন বাগানের খরঞ্জার বোতল, কোন বাগানের খরঞ্জার অনড়াক লোহ-রেলিং থাকে। আবার কোন বাগানে বিলাতি মাটি (cement) দ্বারা



আবৃত খরঞ্জা দেখা গিয়া থাকে। পূর্বেই উক্ত হইয়াছে যে, খরঞ্জার উপরিভাগ ঘাসের চাপড়া দিয়া ঢাকিয়া দিতে হয়। যদি তাহাই করিতে হয়, তাহা হইলে খরঞ্জা নির্মাণে ব্যয় বাহুল্য করায় কোন লাভ নাই। ১১ নং চিত্র দৃষ্টে পরিলক্ষিত হইবে, ক-চিহ্নিত স্থান

চিত্র নং ১১.

ইষ্টকশ্রেণী এবং তাহার উপর ঘাসের



চাপড়া কসান হইয়াছে।

উভয় পার্শ্বস্থ খরঞ্জার মধ্যবর্তী স্থান,—রাস্তা। রাস্তার উভয় পার্শ্ব, রাস্তার গঠন রাস্তায় প্রশস্ততানুসারে মধ্যস্থল হইতে আধ ইঞ্চি হইতে এক ইঞ্চি নিচু হওয়া উচিত, কারণ তাহা হইলে বর্ষার জল দুই পার্শ্ব দিয়া অবাধে নিঃসারিত হইতে পারে। রাস্তার মেরুদণ্ড বা মধ্যস্থল কুর্শ-পৃষ্ঠের জায় অধিক উচ্চ হইলে প্রীতিপ্রদ হয় না। খরঞ্জার উপরিভাগ আধ ইঞ্চি হইতে এক ইঞ্চি নিচু করিয়া রাস্তার মধ্যস্থল হইতে উভয় দিকে মস্তুর ঢালু করিতে হইবে। অধিক ঢালু করিলে রাস্তা ধুইয়া গিয়া ইষ্টক বাহির হইয়া পড়ে। উভয় পার্শ্ব হইতে রাস্তার মধ্যভাগ সমধিক উচ্চ হইলে আর

চিত্র নং ১২

একটা বিশেষ দোষ ঘটে এই যে, ঢালুতার আধিক্য বশতঃ গো-যান বা অশ্বযান রাস্তার পার্শ্ব ভাগ দিয়া গমন না করিয়া মধ্য ভাগ



দিয়াই গমনাগমন করিয়া থাকে, তাহার ফলে রাস্তার মেরুর দুই পার্শ্ব খালের জায় গভীর হইয়া যায় এবং সেই খালের অক্লসরণ করিয়া তাবৎ গাড়ী ঘোড়া লোক জন সবই গতায়ত করে, ক্রমে রাস্তার পার্শ্ব ও মধ্যদেশ অব্যবহার হেতু শীঘ্রই ভূগাদি দ্বারা আবৃত হইয়া যায়,—রাস্তা হতভী হইয়া থাকে।

## সপ্তম অধ্যায়

প্রামাণ্যেচ্ছান মধ্যে বর্ষার জল দীর্ঘকাল সঞ্চিত হইয়া থাকে। আদৌ বাঞ্ছনীয় সিক্ত ভূমির দোষ নহে। বাগানের মধ্যে জল জমিয়া থাকিলে ভূগর্ভ এত অধিক দূর পর্যন্ত ভিজিয়া যায় যে, তথাকার মাটিতে পদার্পণ করা কিংবা তথায় কোনও যজ্ঞ পরিচালনা করা চলে না। দীর্ঘকাল পরিচর্যা না হইলে তথায় নানাবিধ আগাছা জন্মে, রস ফুলের গাছ পালা হাজিয়া যায় বা মরিয়া যায় এবং মাটি যখন শুখাইয়া যায় তখন জমি কঠিন হইয়া যায়, জমি ফাটিয়া যায়। ভূমির এরূপ অবস্থায় গাছপালা, এমন কি তৃণমণ্ডলেরও ক্ষতি হয়। ঐদৃশ রস জমিতে আগাছা ও বাজে ঘাসের বড়ই প্রাচুর্য্য হয়, তন্নিবন্ধন সুকোমল ও নয়নরঞ্জক তৃণমণ্ডলের (Lawn) শোভা বিনষ্ট হইয়া যায়। এতদ্ব্যতীত, আর একটি বিশেষ বিবেচ্য বিষয় এই যে, সিক্ত ভূমিতে যথাসময়ে ঔদ্যানিক কার্য্য নির্বাহিত হইবার পক্ষে বড়ই অসুবিধা হইয়া থাকে। ভূমির আর্দ্রতা হেতু কোদাল ও নিড়ানির কাজ অনেক পিছাইয়া যায়। মাটি বেশ শুষ্ক ও ঝুরা না হইলে এ সকল কাজ চলে না। মাটি যাবৎ শুষ্ক না হয় তাবৎ কালের জন্ত অপেক্ষা করিতে হয়। ইহাও বিশেষ স্মরণ রাখা উচিত যে, সিক্ত জমিতে গাছপালার স্বাস্থ্য ভাল থাকে না,—অনেক গাছ প্রতি বৎসর বর্ষাকালে মরিয়া যায়।

উদ্যানের ভূমি ভাল ব্রটিং কাগজের স্থায় জলশোষক এবং সেই সঙ্গে জলধারণক ও জলনিঃসারক হওয়া উচিত। স্থূল কথা উদ্যানের উপ-  
 যোগী ভূমি এই যে, ভূমির উপরে যে জল নিপতিত হয়, তাহা হইতে ক্ষতিকারক আপন শক্তিমত জলশোষণ করিয়া লইবে। অতিরিক্ত জল ভূমির পৃষ্টদেশ দিয়া বাহিরে চলিয়া যাইবে এবং পেরিকট জলের জন্য বর্ষাকালে জল ভূমির নিম্নদেশ দিয়া নির্গত হইবে।

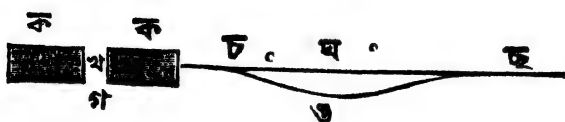
উত্থান ভূমিকে সর্বদা আবশ্যকমত শুষ্ক সরস ও সম্ভাব্য অবস্থায় রাখিতে হইবে, তৎকাল—

সমতল ভূমির উত্থানকেও অল্পাধিক বন্ধুর করা প্রয়োজন।

জল নिकास

কৌশল সহকারে ভূমিকে বন্ধুর করিতে পারিলে জল নিকাশের বড় সুবিধা হয়, একই প্রক্রিয়ার দুইটি উদ্দেশ্য সংসাধিত হয়। সাধারণের রাস্তার এক বা উভয় পার্শ্বে জল নিকাসের জন্ত যে প্রকারের পয়ঃপ্রণালী থাকে, উত্থান মধ্যে সে প্রকারের নয়া-জুলি থাকিলে সহজে জল নির্গত হইতে পাবে সত্য, কিন্তু সে প্রণালী প্রবর্তিত হইলে উত্থানের শ্রী বা সৌন্দর্য থাকে না এবং তাহা উত্থান-কলা বিগর্হিত। উত্থানের সকল কার্য্যই স্বরূচিসম্মত হওয়া উচিত। সেই হেতু জল নিকাসের, জন্ত স্বরূচিসম্মত পয়ঃপ্রণালীও রচনা করিতে হইবে, কারণ তদ্বারা একদিকে ভূমির শোভা বৃদ্ধি হইবে, অন্য দিকে নয়াজুলির অস্তিত্বও কেহ উপলব্ধি করিতে পারিবে না। যদি নয়াজুলি প্রবর্তিত করিতে হয়, তাহা হইলে উহাকে আবশ্যকমত গভীর করিয়া, তাহার তলদেশকে উভয় পার্শ্বস্থ জমির দশ, বার কি পনের ফুট পর্য্যন্ত ব্যাপিয়া ঢালু করিয়া মিলাইতে হইবে। উপরে যাহা উক্ত হইল, তাহার সহজ প্রতি-

চিত্র নং ১৩

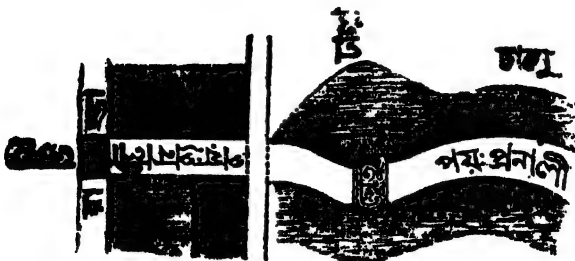


পাদনের জন্ত চিত্র দেওয়া গেল, তদ্বারা সহজেই বেশ বুঝিতে পারা যাইবে যে, প্রথম প্রণালী অপেক্ষা দ্বিতীয় প্রণালী শিল্পসম্মত।

চিত্র লিখিত 'ক', 'ক', সাধারণ ভূমি; 'খ' নয়াজুলি এবং 'গ' নয়া-জুলির তলদেশ। কিন্তু ঔত্থানিক মতে যে প্রণালীতে উহা রচিত হওয়া

উচিত, তাহা দ্বিতীয় চিত্রে দেখান হইল। এই চিত্রের 'ব' সমতল জমি, 'ঙ' নয়াঙ্গুলির তলদেশ। সমতল স্থান (চ-ছ) হইতে জমিকে ক্রম-চালু করিয়া পয়ঃপ্রণালীর তলদেশে 'ঙ' স্থলে সম্মিলিত করা হইয়াছে। শেখোক্ত মত জল-নিকাসের ব্যবস্থা করিলে উত্তানের শোভা বৃদ্ধি পায়, তাহা পূর্বেই বলিয়াছি কিন্তু সেই শোভাকে চরমে আনিতে হইলে নয়াঙ্গুলিকে সোজা (straight) না করিয়া বিধি সঙ্গত অনিয়মিত ভাবে (with systematic irregularity) রচনা করিতে হয়। কিন্তু আঁকা-বাঁকা (winding) বা গমনশীল সর্পের আয় (serpentine) আকারের নয়াঙ্গুলি রচনা করা অপেক্ষাকৃত সহজ। ১৪শ চিত্রের একাংশে সরল ও অপরাংশে আঁকা-বাঁকা পয়ঃপ্রণালী প্রদর্শিত হইল। উল্লিখিত প্রণালীতে বহুদূর গড়েন করিয়া নিঃসারিণী রচনা করিলে ভূমি ঢেউ-খেলান হয়। এই সহজ প্রণালী অবলম্বন করিলে অনেক মৃত্তিকা বাহির করিতে এবং তদ্বারা জমিকে বন্ধুর করিতে পারা যায়। উত্তানের ভিতরে নানাদিকে শৃঙ্খলাসহকারে নিঃসারিণী এবং উহা হইতে উদ্ভূত মৃত্তিকা দ্বারা অবশিষ্ট জমির স্থানবিশেষকে উচু-নিচু করিলে উত্তানের জড়তা বা monotony ভাঙ্গিয়া যায় এবং তাহাকে সজীব বলিয়া মনে হয়। এক্ষেত্রে ভাবই প্রকৃতির নিয়ম বহির্ভূত।

চিত্র নং . ৪



ভূমি সিক্ত হওয়া ঘেঁরুপ দোষের, ভূমি একবারে নীরস হওয়াও  
 সেইরূপ দোষের। নীরস জমিতে গাছপালার বৃদ্ধি  
 জলাশয় রোধ করে, গাছে পত্রাভাব হয় ফলতঃ তাহাদিগের  
 লাভণ্য থাকে না। পত্রের অবস্থাব পূর্ণতা এবং পরিমাণ বাছল্যই  
 উদ্ভিদের সৌন্দর্য্য। , পত্রহীনতা বা পত্রান্নতা হেতু যে সকল গাছ ডাল-  
 পালা-সার কঙ্কালসার তাহারা কখনই নয়নানন্দদায়ক হয় না। এই জন্ম  
 জমিতে যাহাতে আবশ্যকমত রস রাখিতে পারা যায়, তৎপ্রতিও লক্ষ্য  
 রাখিতে হইবে। জলনিকাসের জন্ম প্রয়ঃপ্রণালীর ঘেঁরুপ আবশ্যক, উত্থান  
 মধ্যে জল সঞ্চিত করিয়া রাখিবার জন্ম স্থানে স্থানে পুঙ্কল্পিণী ও ঝিল  
 রাখিবার আয়োজন করাও তদনুরূপ প্রয়োজন। নিঃসারিণী সমূহের  
 সহিত জলাশয়ের সংযোগ রাখিলে উদ্যানের জল তাহাতে সঞ্চিত হইতে  
 পারে। অতঃপর সেই সকল জলাশয় পূর্ণ হইয়া যাইবার পরে জলের  
 অতিরিক্তাংশ বহির্গত হইয়া গেলে ক্ষতি নাই।

উদ্যানমধ্যে জলাশয় থাকিলে অসীম উপকার দর্শিয়া থাকে।  
 জলাশয়ের গাছপালা লইয়া সদাসর্বদা কারবার করিতে গেলে  
 উপকারিতা সর্বদা জলের বিশেষ প্রয়োজন হইয়া থাকে। অনন্তর  
 জলাশয় খনন করিলে বহু পরিমাণে মৃত্তিকা পাওয়া যায়,  
 তদ্বারা বাগানের সাধারণ জমিকে পার্শ্ববর্ত্তী জমি হইতে উচ্চ করিতে  
 এবং নাবাল জমিকে ভরাট করিয়া উদ্যানোপযোগী করিয়া লইতে পারা  
 যায়। এতদ্ব্যতীত, জলাশয় একটি বিশেষ ও লাভের আওলাত মধ্যে  
 পরিগণিত। আমাদের বিশ্বাস,—এক কিসা জমির চাষ আবাদ অপেক্ষা  
 এক বিঘা জলকরে অধিক, আয় হইয়া থাকে। এককিসা জমিতে  
 আবাদ করিলে আমরা কেবল সেই ভূমির উপরিভাগের সম্বল উপভোগ  
 করিতে পাই, কিন্তু সেই পরিমিত স্থানের একটি পুঙ্কল্পিণীতে আমরা

তাহার কত গুণ অধিক স্থান পাইয়া থাকি ! এক-পুষ্করিণী মৎস্ত থাকিলে কতগুণ লাভ করিতে পারি, কিন্তু অনেকে তাহা বুঝেন না। সে যাহা হউক, জলাশয় যে বিশেষ লাভের জিনিস তাহা লইয়া অধিক আলোচনার আবশ্যকতা নাই।

পুষ্করিণী সমকোণ (rectangular) হওয়া বিশেষ সুযোগ্য।  
 পুষ্করিণীর আকার অশৃঙ্খল-রচিত সমকোণ পুষ্করিণী উত্থানের সম্পদ ও অলঙ্কারস্বরূপ। সমকোণ পুষ্করিণী চতুর্ভুজ ভিন্ন হইতে পারে না, কিন্তু চতুর্ভুজ পুষ্করিণী মাত্রেই যে সমকোণবিশিষ্ট হইবে, তাহা নহে। বাটীকা বা বাংলার সন্নিকটে পুষ্করিণী করিতে হইলে তাহা সমকোণ করিতে হয়, নতুবা বাঘলা বা বাটীকার সহিত সামঞ্জস্য সংরক্ষিত হয় না। ত্রিকোণ, চতুর্ভুজ বা ততোধিক কোণ-বিশিষ্ট পুষ্করিণী রুচিবর্গহীন। গোল বা বাদামী আকারের পুষ্করিণীও তাদৃশ মনোরমক হয় না। আবার কোন কোন স্থানে এমন চতুর্ভুজ পুষ্করিণী দেখিতে পাওয়া যায়, যাহার চারিটা কোণই ঈষৎ গোল করিয়া দেওয়া হইয়াছে। এরূপ পুষ্করিণীকে সমচতুর্ভুজ পুষ্করিণীর নিম্নে স্থান দেওয়া যাইতে পারে। সমচতুর্ভুজ পুষ্করিণী দুই প্রকারের হইতে পারে; ১ম,—যাহার চারি পার্শ্বে দৈর্ঘ্য ও কোন সমান (square) এবং ২য়,—যাহার দৈর্ঘ্য প্রশস্ততা অপেক্ষা অধিক (oblong) অথচ সমকোণ। কলিকাতার শ্রায় সহরে মিউনিসিপালিটির বা গবর্ণমেন্টের যে সকল ভ্রমণোচ্চান আছে, তৎসমুদায় প্রায়ই সমচতুর্ভুজবিশিষ্ট সুতরাং জমির আকারের সহিত সামঞ্জস্য রাখিবার জন্য পুষ্করিণীকেও উদভূরূপে রচনা করিতে হয়। পুষ্করিণীর আকার সমচতুর্ভুজ হইলে তাহার আয়তন অপেক্ষাকৃত বড় হয়, তাহাতে সমধিক পরিমাণে জল ধরিতে পারে এবং তাহার চতুর্পার্শ্বে রাস্তা থাকিলে অপরূপ আকারের পুষ্করিণীর পার্শ্ববর্তী রাস্তা অপেক্ষা সমধিক

চিত্র নং ১৫



বড় হয়। পুষ্করিণী গভীর হইলে তাহাতে অনেক জল থাকিতে পারে সত্য, কিন্তু, তদ্বারা উদ্ভানের শোভা বৃদ্ধির সহায়তা হয় না। অনেক স্থলে দৈদৃশ্য জলাশয় উদ্ভানের শোভানাশক হইয়া থাকে পুষ্করিণীর উপরিভাগের পরিসর যত ব্যাপ্ত হয়, ততই তহা মনোরম্য হইয়া থাকে। সুবিস্তীর্ণ উদ্ভান হইলে—স্থানে স্থানে ছোট ছোট পুষ্করিণী বা ডোবা রচনা না করিয়া একটা ঝিল রচনা করিতে পারিলে বড় ভাল হয়।

ঝিলের প্রশস্ততা ৫০।৬০ ফুট হইলেই চলিতে পারে, কিন্তু ভূমির জলস্তর (water level) অধিক নিম্নে হইলে, গভীরতার সহিত

ঝিল

ঢালুতার (slope) সামঞ্জস্য রাখিবার জন্ত উহার প্রশস্ততা

আরও কিছু অধিক করিতে হয়। ঝিল,—নদী, নির্ঝরিণী প্রভৃতির অম্লকরণ মাত্র। নদী ও নির্ঝরিণী সরল হয় না, ঝাঁকা-বাঁকা হইয়া থাকে। এই নিমিত্ত ঝাঁকা-বাঁকা করিয়া ঝিল রচনা করাই উচিত। ঝাঁকা-বাঁকা হইলে রাস্তার ঘেরূপ শোভা বৃদ্ধি হয়, এবং সরূপ রাস্তাকে ঘেরূপ অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ করিতে পারা যায়, ঝাঁকা-বাঁকা ঝিল দ্বারাও উদ্ভানের শোভা সেইরূপ বর্দ্ধিত করিতে পারা যায় এবং তাহার ফলে ঝিলের দৈর্ঘ্যও অধিক হইয়া থাকে। এইরূপ ঝিলের কোন স্থান সঞ্চাৰ্ণ এবং কোন স্থান অপেক্ষাকৃত বিস্তীর্ণ হইলে মনোহর দেখায়। তাহা ব্যতীত ঝিলের স্থান বিশেষকে প্রশস্ত করিয়া সেই স্থানে এক একটা দ্বীপ রচনা করতঃ তাহাতে বৃক্ষ লতাাদি রোপণ এবং ঝিলের বিরাম স্থানে বৃক্ষপুঞ্জ রচনা করিলে বড়ই চমৎকার দৃশ্য হয়। এই সকল স্থানের জলের দিকে যে সকল গাছ রোপণ করিতে হইবে

তাহা নত-শাখী ( drooping ) হওয়া বিশেষ স্পৃহণীয়। ঐদৃশ গাছ-  
রোপিত হইলে শাখাপ্রশাখা সমূহ জলের দিকে হেলিয়া ঝুলিয়া পড়ে  
তন্নিবন্ধন গাছের সহিত জলের একটী মধুর মিলন ভাব দেখিতে পাওয়া  
যায়। নত-শাখী বৃক্ষের মধ্যে আলিক্স ব্যাবিলোনিকা ( salix baby-  
lonica ) সর্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট। নত-শাখী বৃক্ষের অভাবে মোহন-চুড়া  
( Poinciana Regia ), নানা জাতির শিরীষ ( cassia ) প্রভৃতি  
অনতি-দীর্ঘ-কাণ্ড এবং প্রসারী বৃক্ষ লতাও বিশেষ উপযোগী। এতদভাবে-  
রুক্ষচুড়া ( Poinciana Pulcherima ), কাঞ্চন ( Bauhinia ) প্রভৃতি  
ছোট জাতীয় গাছ রোপণ করিতে পারা যায়। এ সকলের অভাবে যে-  
কোন প্রসারী গাছ রোপণ করিয়া সেই সকল পাছ কিছু দূর উচ্চ হইয়া  
উঠিলে তাহাদিগের তলদেশে বৃহজ্জাতীয় লতা রোপণ করিলে সেই  
সকল লতার অনেক ডগা ঝুলিয়া পড়িবে। তখন উহাদিগের সহিত  
জলের সেই মধুর মিলন দেখিতে পাওয়া যাইবে। এই সকল লতা  
নানাবিধ ফুলদ হইলে আরও ভাল হয়। নানা জাতীয় বিগোনিয়া  
( Bignonia ), বোগোনভিলিয়া ( Bougainvillea ), আইপোমিয়া  
( Ipomia ), মালতী, ( Echites ) বোমনসিয়া গ্রাণ্ডিফ্লোরা ( Beaumontia  
grandiflora ) প্রভৃতি লতাও উপযোগী। এইরূপ স্থানের পক্ষে কনেল  
অর্থাৎ হলদে করবী বিশেষ বা সর্বাপেক্ষা উত্তম।

১৫শ সংখ্যক চিত্র লিখিত 'ক' ও 'খ' স্থান বৃক্ষমণ্ডিত দ্বীপ, এবং  
'গ' 'ঘ', 'চ' 'ছ', 'জ' স্থানকে বিব্রাম কহে।



## অষ্টম অধ্যায়

—:~:—

উদ্ভান ও তাহার পার্শ্ববর্তী স্থানকে অধিকতর মনোরম্য করিবার

অল্প বৃক্ষরাজিকে একরূপ শৃঙ্খলা সহকারে রোপণ করিতে  
আকাশ-রেখা।

হয় যে, ভবিষ্যতে সেই সকল গাছ বর্দ্ধিত হইয়া যেন  
একটি সুন্দর আকাশ-রেখা ( sky-outline ) উৎপন্ন করে। উদ্ভানের  
চতুর্দার্শে গাছ রোপণ করিলেই যে, সে উদ্দেশ্য সাধিত হয় তাহা নহে।  
উদ্ভানের সম্মুখে যে যে অংশে মনোরম্য আকাশ-রেখা আছে, উদ্ভান  
মধ্যে বৃহৎ বৃহৎ বৃক্ষ রোপণ করিয়া তাহা ঢাকিয়া না দিয়া বরং সেই  
দৃশ্যকে সমধিক বলবৎ ( develop ) করিবার জন্য এবং উদ্ভানের  
ভিতর হইতে সেই দৃশ্য যাহাতে আরও সুন্দর দেখায়, সে  
মিশ্রণে লক্ষ্য রাখিয়া গাছ রোপণ করা উচিত। কিন্তু,—

আকাশ-রেখা কি?—কোন বিস্তৃত ক্ষেত্রে বা ময়দানে দণ্ডায়মান  
হইলে দূরে যে বৃক্ষশ্রেণী নয়নগোচর হয়, তাহার শেষাংশভাগকে  
আকাশ-রেখা বলে। বৃক্ষ শ্রেণী ও আকাশের মধ্যে যে একটি রেখা  
থাকে, তাহাই আকাশ-রেখা। মনোরম্য আকাশ-রেখা উৎপন্ন করিতে  
হইলে উদ্ভানের দূরাংশে ও চারিদিকে গাছ রোপণ করিতে হয়, কিন্তু  
এই সকল গাছ এক জাতীয় বা সমবর্দ্ধনশীল বা সমোচ্চ না হয়, তৎ-  
প্রতি দৃষ্টি রাখিতে হইবে। এক জাতীয় সমোচ্চ ও সমবর্দ্ধনশীল গাছ  
সমশ্রেণীতে রোপণ করিলে আকাশ-রেখা সরল হইয়া থাকে, অত্যাধিক  
তরঙ্গবৎ উচু নিচু রেখা উৎপন্ন হয়। ঘনভাবে গাছ রোপণ করিলে  
সমশ্রেণীর গাছ সমভাবে বর্দ্ধিত হইয়া উঠে ফলতঃ আকাশ রেখাও  
সরল হইয়া থাকে। এইরূপে রোপিত বিভিন্ন জাতীয় গাছের শ্রেণী  
সমোচ্চ হয়, কারণ বর্দ্ধনশীল গাছ সকল অপেক্ষাকৃত অল্প সময় মধ্যে

বাঁহী উঠে এবং অল্প বৃদ্ধিশীল-গাছ সমূহ তাহাদিগের শাখা প্রশাখার  
জ্বায়ায় বাড়িয়া উঠিতে না পারিয়া ক্রমে হীনতাজ ও মৃতপ্রায়  
হইয়া পড়ে। তখন আর তাহাদিগের অস্তিত্ব উপলব্ধি হয় না। যাহা  
হটক, বৃক্ষ রাজি এইরূপে সমরেখায় বর্জিত হইলে ২।৪টী গাছ অন্তর  
২।৪টী একেবারে কাটিয়া ফেলিতে হয়। এইরূপে স্থান বিশেষের গাছ  
কর্ত্তিত হইলে তৎসম্মিহিত গাছ, পার্শ্বদেখে স্থান প্রাপ্ত হইয়া উচ্চ দিকে  
বর্জিত না হইয়া আপাততঃ পার্শ্বদেশে শাখা-প্রশাখা বিস্তার করিবে,  
তন্নিবন্ধন সরল রেখা ভাঙ্গিয়া গিয়া অল্প দিন মধ্যে তরকারিত রেখা  
উৎপন্ন হইবে। এতদ্ব্যতীত—

পার্শ্বরেখা (profile) প্রতিও লক্ষ্য রাখিতে হইবে। উদ্ভিদ শ্রেণীর  
পার্শ্বরেখা শিরোদেশ সরল রেখাপন্ন হওয়া যেরূপ স্পৃহণীয় নহে,  
সেইরূপ তাহার পার্শ্বদেশ প্রাচীর বা ছাঁটা-মেদির  
বেড়ার জায় হওয়া উচিত নহে। পার্শ্বদেশেও যাহাতে কোন স্থান  
প্রসারিত, আবার কোন স্থান সংগুপ্ত হয় তাহাও করিতে হইবে।  
বিভিন্ন জাতীয় অর্থাৎ দীর্ঘকাণ্ড ও উর্দ্ধগামী গাছের সহিত প্রসারী  
উদ্ভিদ রোপণ করিলে অথবা প্রত্যেক শ্রেণীতে ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় গাছ  
রোপণ করিলে সে উদ্দেশ্য সাধিত হইয়া থাকে। এতদ্ব্যতীত গ্রিভিলিয়ার  
কোড়ে মোহনচূড়া (Poinciana Regia), বিভিন্ন জাতীয় শিরীষ  
(cassia) লিচু, সপেটা প্রভৃতি নয়নরঞ্জক গাছ রোপণ করিতে পারা  
যায়।

উদ্যানমধ্যে ছায়া-পথ (avenue) একটি আবশ্যিক বস্তু এবং  
উদ্যানের অলঙ্কারস্বরূপ। বৃহৎ উদ্যান-মধ্যেই ইহার  
ছায়া-পথ স্থান পাওয়া উচিত। অল্প পরিসর মধ্যে অর্থাৎ ছোট  
বাগানে ছায়া-পথ স্থাপনজনক হয় না।

প্রশস্ত রাস্তার উভয় পার্শ্বে বৃহজ্জাতীয় উদ্ভিত রোপিত হইলে কালক্রমে সেই সকল উদ্ভিদ স্ববর্দ্ধিত হইয়া উঠে এবং এক পার্শ্বস্থ বৃক্ষরাজি অপরপার্শ্বস্থ বৃক্ষশ্রেণীর সহিত সম্মিলিত হইয়া যায়। ইহাকে ছায়া-পথ বলে। দুই পার্শ্বস্থ গাছ এইরূপে সম্মিলিত হইয়া গেলে, তদন্তর্বর্ত্তী রাস্তা • সুন্দর ছায়াময় ও স্থলীতল হইয়া থাকে, কিন্তু তাহা বলিয়া ছায়া-পথ সুদীর্ঘ হওয়া ভাল নহে, কারণ ঘন ছায়াযুক্ত রাস্তায় রৌদ্র, বাতাস ও আলোক অতি অল্পই প্রবেশ করিতে পায়, তন্নিবন্ধন বর্ষাকালে এই সকল রাস্তা বড় সিক্ত ও অস্বাস্থ্যকর হইয়া পড়ে। ছায়া-পথ সুদীর্ঘ হইলে, তাহা প্রায় বারমাসই শ্রীত-সেতে ও দুষিত বায়ুপূর্ণ হইয়া থাকে, সুতরাং তাহা অগস্ত্য পথ মধ্যেই পরিগণিত হয়। সেই জন্য ছায়া-পথ দীর্ঘ হওয়া উচিত নহে। ছায়া-পথের উভয় শেষাংশ মুক্ত থাকা উচিত, কারণ তাহা হইলে ছায়া মধ্যে অবাধে বায়ু প্রবাহিত হইতে পারে, তন্নিবন্ধন রাস্তায় আর তত অধিক আত্রতা থাকিতে পায় না। প্রশস্ততামুসারে ছায়া-পথের পার্শ্বে ঘন বা পাতলা করিয়া গাছ রোপণ করা উচিত। রাস্তা ২০ ফুট প্রশস্ত হইলে তহার প্রত্যেক পার্শ্বে এক বা দুই সারি গাছ, কিন্তু ২৫ কিম্বা ৩০ ফুট হইলে দুই হইতে তিন সারি গাছ রোপণ করা আবশ্যক। রাস্তার সন্নিকটবর্ত্তী শ্রেণীতে শিরীষ (cassia) রেণট্রী (Rain tree), গ্রিভিলিয়া, ঝাউ (Casuarina muricata) প্রভৃতি বৃক্ষশীল গাছ রোপণ করিয়া তাহার পশ্চাৎ সারিতে অনতিবৃক্ষশীল প্রসারী গাছ রোপণ করিলে ভাল হয়। গ্রন্থকার বিরচিত রাজনগরস্থ রাজ-উদ্যানে যে একটি সুদীর্ঘ ছায়া-পথ আছে, তাহা প্রায় তিন হাজার ফুট দীর্ঘ কিন্তু ২০ ফুটের অধিক প্রশস্ত নহে। তাহা হইলে ও উহা অতি দীর্ঘ ছায়া-পথ। ইহার উভয় পার্শ্বে গ্রিভিলিয়া এবং তাহার পার্শ্বের সারিতে মেহগি রোপিত হইয়াছে। রাস্তার প্রশস্ততা অধিক

নচে বলিয়া দীর্ঘকাণ্ড ত্রিভিলিয়া প্রথম সারিতে রোপিত হইয়াছে তন্নিবন্ধন উভয় পার্শ্বস্থিত বৃক্ষ সমূহ সম্মিলিত হইতে পারে নাই, এজন্য দ্বিপ্রহর কালে রাস্তার মধ্যে অল্পাধিক রৌদ্র আসিতে পায়। তাহা ব্যতীত নিয়ত বায়ু প্রবাহিত হইতে পারে, আলোক প্রবেশের পথও রুদ্ধ হয় নাই। রাস্তার প্রশস্ততা অপেক্ষাকৃত অধিক হইলে প্রসারী বৃক্ষ রোপণের প্রয়োজন হইত। রাস্তা ঘনরূপে আচ্ছাদিত হইলে তাহাকে—

উত্তীর্ণিক \*সুড়ঙ্গবৎ বোধ হয় এবং ঈদৃশ রাস্তাকে সুড়ঙ্গ বলিলে ঐত্তীর্ণিক সুড়ঙ্গ ক্ষতি হয় না। ঈদৃশ বৃক্ষশ্রেণীমণ্ডিত পথ বা রাস্তা avenue নামে অভিহিত হইয়া থাকে। এই সুড়ঙ্গের এক দিক হইতে অপর দিক পর্যন্ত শূণ্য স্থান ভেদ করিয়া আকাশ দেখা যায়। ইহাকে vista কহে। ইহা বড় প্রীতিপ্রদ। রাস্তা বন্ধ হইলে ঈদৃশ বৃক্ষমণ্ডিত পথের তাদৃশ শোভা হয় না এবং একদিক হইতে অল্প দিকের আকাশও দেখিতে পাওয়া যায় না,—সুড়ঙ্গের পক্ষে ইহা একটা বিশেষ অসম্পূর্ণতা।

মনুষ্য চলাচলের জন্য যে সকল সঙ্কীর্ণ পথ (foot path) রচিত হইয়া থাকে, তাহাতে সুড়ঙ্গ প্রস্তুত করিতে হইলে পথের উভয় পার্শ্বে অপেক্ষাকৃত ছোট জাতীয় বৃক্ষ,—কামিনী মেদি, কাস্নী (Duranta) জিলেবী (Inga dulcis,) ঝাউ (Tamarix gallica), প্রভৃতি বিশেষ উপযোগী। এই সকল বৃক্ষ তাদৃশ প্রসারী নহে, স্বতরাং কোশলে সময়ে সময়ে ছাঁটিয়া ইচ্ছামত আকারে পরিণত করিতে হয়। এতদ্ভেদে অনেক ঘুঁই, চামেলী, লতা-গোলাপ—রোজা আইগান্টিয়া কিম্বা মার্সাল নীল, সেওড়া বা অপরাপর লতা নিয়োজিত করিয়া থাকেন। শেষোক্ত গাছ সকলকে নির্দিষ্ট আকারের মধ্যে রাখিতে হইলে লৌহের জাল বা বাঁশ-বাধারির মাচা বা জাক্রি করিয়া দিতে হয়, নতুবা শাখা

প্রশাখার ভায়ে উহার স্থানভট্ট হইয়া পড়ে, কিন্তু প্রথমোক্ত বৃক্ষ সকলের কাণ্ড ও শাখাপ্রশাখা স্বভাবতঃই অপেক্ষাকৃত কঠিন, তন্নিবন্ধন বিনাবলম্বনে যথাস্থানে ঠিক থাকিতে পারে। শেবোক্ত জাতীয় বৃক্ষ দ্বারা সুড়ঙ্গ রচনা করিতে হইলে কেবল মাত্র মাচা বা জাকরি করিয়া তাহাতেই উহাদিগকে নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়। কামিনী, মেদি প্রভৃতি নিয়োজিত করিতে হইলে রাস্তার উভয় পার্শ্বে এক দুই বা তিন সারি গাছ ঘন করিয়া পুতিয়া যথানিয়মে লালনপালন করিতে হয়। অতঃপর রাস্তার ভিতরাংশে যে সকল শাখাপ্রশাখা বাহির হয়, তাহাদিগকে একবারে ছাঁটিয়া দিতে হয় এবং অপর পার্শ্বে বেড়া ছাঁটিকার জায়, সমান করিয়া ছাঁটিতে হয়। এইরূপে পার্শ্বদেশে গাছসমূহ বর্দ্ধিত হইতে না পারিয়া উর্দ্ধদিকে বর্দ্ধিত হইতে থাকে। ক্রমে ৭৮ ফুট উচ্চ হইয়া উঠিলে, সেই সকল উভয় পার্শ্বস্থ গাছের সর্বোচ্চ ডগা গুলিকে রাস্তার দিকে টানিয়া পরস্পরের সহিত বান্ধিয়া দিতে হয় এবং সেই সময় হইতে তাহাদিগকে আর উর্দ্ধে বর্দ্ধিত হইতে না দিলে ক্রমশঃ তাহারা সীমাবদ্ধ স্থান মধ্যে ঘনতা প্রাপ্ত হইবে। তখন আর রাস্তার এক পার্শ্ব হইতে অপর পার্শ্ব দেখিতে পাওয়া যাইবে না,—রাস্তাও নিবিড় ও ছায়ায় হইবে। যে নিয়মে লোকে বাগান-বাগিচার সীমানায় কাসনী বা মেদির বেড়া দিয়া থাকে, সুড়ঙ্গ করিবার জন্য সেই নিয়মই পালনীয়, তবে সুড়ঙ্গ করিতে হইলে তাহাকে ইচ্ছামত আকারে নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়। সুড়ঙ্গের পার্শ্বদেশস্থিত প্রাচীর অর্থাৎ বেড়াতে নিয়মিত স্থান ব্যবধান দ্বার বা খিলান রাখিতে হইলে বিবেচনা সহকারে সেই সেই স্থানের গাছ কাটিয়া ফেলিয়া অবশিষ্টাংশের সহিত ইচ্ছানুরূপ আকারে পরিণত করিতে হইবে। বলা বাহুল্য যে, সুদৃশ্য সুড়ঙ্গের প্রতি সর্বদা দৃষ্টি রাখা একান্ত প্রয়োজন, নতুবা গাছ সকল অবাধে বর্দ্ধিত হইয়া সব পণ্ড করিয়া দিবে। এই প্রসঙ্গে—

পশ্চাদাবরণের কথাও বলিয়া রাখি। পশ্চাদাবরণ (Back-ground) কি? চিত্রকর কোন চিত্র অঙ্কিত করিবার পশ্চাদাবরণ পূর্বে জমি (যাহার উপর চিত্র অঙ্কিত হয়) ঠিক করিয়া লয়। ভাবী চিত্র যাহাতে সুন্দররূপে প্রতিফলিত হইতে পারে, তাহাই মনে রাখিয়া চিত্রকর জমি ঠিক করে। জমিতে কোন রং দিলে ভাবী চিত্র উজ্জ্বল ও বিশিষ্ট হইবে—ইহাই চিত্রকরের প্রথম ভাবনা। শুভ্রবসনারূত কোন মূর্তি যদি খেত জমিতে অঙ্কিত হয় তাহা হইলে সে চিত্র অতিশয় নিরুজ্জ্বল (dull) হইয়া থাকে। ইহা হইতে বৃষ্টিতে হইবে যে, চিত্র ও জমির মধ্যে বৈষম্য থাকা প্রয়োজন। মৃত্তিকা নির্মিত একটি বৃহৎ মূর্তিকে তৃণহীন ক্ষেত্রে দণ্ডায়মান করিয়া রাখিলে তাহার শোভা হয় না, কিন্তু আশেপাশে গাছপালা থাকিলে তাহা সুন্দর দেখায় কি না? উদ্ভানের শোভা বর্জন্যার্থ ও উদ্ভিদের লাভ্য প্রতিভাত করিবার জন্ত স্থানে স্থানে কচিমত পশ্চাদাবরণ থাকা প্রয়োজন। উভয় উদ্ভিদই যদি একই বর্ণের হয় তাহা হইলে পশ্চাদাবরণ তাদৃশ ফলপ্রসূ হয় না। উদ্ভানমধ্যে যেখানে যে কোন উদ্ভিদ বা বৃক্ষপুঞ্জ বা তরুরাজি থাকুক, তাহার সন্নিকটে পশ্চাদাবরণ রাখিতে হইবে। পশ্চাদাবরণ ঘন হওয়া আবশ্যিক। বৃক্ষপুঞ্জের বা সারির অদূর পশ্চাতে ঘন বৃক্ষশ্রেণী বা বৃক্ষপুঞ্জ থাকিলে উভয়েরই শোভা প্রতিফলিত হয়।

উদ্ভান, বাটীকা, বাসস্থান প্রভৃতি স্থান হইতে যে সকল নয়নের অগ্রীতিকর বস্তু দেখা যায়, সে সকল স্থানকে যাহাতে ঘনাবরণ। না দেখিতে পাওয়া যায়, সে জন্ত কোন কোন স্থানে ঘনাবরণের (thicket) সূচনা করিতে হয়। উত্তম স্থান দেখিবার জন্ত যেরূপ স্থান বিশেষকে উন্মুক্ত রাখিতে হয়, সেইরূপ কদম্ব স্থানকে

চাকিবাবর জন্তু ঘরাবরণ করা আবশ্যক। এতদ্ব্যতীত বহির্দেশ হইতে পথিকগণ ভিতরের কিছু না দেখিতে পায়, সে জন্তুও ঘনাবরণ করিতে হয়। ঘনরোপিত বৃক্ষপুঞ্জ বা শ্রেণীই ঘনাবরণ। পূর্বোল্লিখিত উদ্দেশে উদ্ভিদ নির্বাচন সম্বন্ধে পাঠকদিগকে এমন কথা বলি না যে, আমাদের নির্বাচিত বৃক্ষ কয়টির মধ্যে তাঁহারা নিজ নিজ রুচি আবদ্ধ করিয়া রাখুন। ঔষ্ধিক সূড়ঙ্গ, রাস্তার পার্শ্বদেশের আবরণ প্রভৃতির উদ্দেশে দেশীয় সাধারণ অনেক গাছপালাই নিয়োজিত হইতে পারে। অশ্বখ, বট, পাকুড়, যজ্ঞভূষুর, শেওড়া, পিটুলী, কাঁঠাল, কংবেল, বড় ঝাউ ( *Casurina muricata* ), ছোট ঝাউ ( *Tamarix gallica* ), লিচু, সপেটা, অধিক কি তিস্তিলিকা প্রভৃতি অনেক বৃক্ষ ও অধোবৃক্ষ বিবেচনাপূর্বক নির্বাচন করিতে পারিলে ভাল হয়। তবে ব্যক্তব্য যে, নির্বাচনে কয়েকটি কথা স্মরণ রাখিতে হইবে (১) গাছ যেন চিরহরিৎ হয়, (২) পত্রগুলি যেন সুশ্রী হয় এবং ছোট হয়। আমরা কয়েকটিমাত্র গাছের নাম করিলাম। এই ভারতের মধ্যে প্রদেশবিশেষে অনেক গাছ আছে, স্থানীয় পাঠক তাহা যত জানেন, বলিতে কি, লেখকও তত জানেন না। সুপারি, খজুর, নারিকেল, বেত প্রভৃতির নিজস্ব যে শ্রী, যে সৌন্দর্য আছে, তাহা আমরা উপলব্ধি করি না, কারণ বাঙ্গালার প্রবাদমত 'গৈয়ো ঘুগীর ভিখ্ মিলে না'।

## নবম অধ্যায়

অনেক বাড়ীতে প্লাবেশ মাত্রেই অন্তঃপুর পর্যন্ত আগন্তকের দৃষ্টি  
 গোচর হয় কিন্তু প্রকৃত পক্ষে আমরা স্ত্রী পূৰ্ণ্য নির্বিশেষে  
 পর্দা শেষে কেহই বেপর্দা হইতে চাহিনা—আমরা সকলেই  
 আবরু চাহি। ইহা সমাজিকতার একটা বিশেষ অঙ্গ স্বরূপ। স্বাধীনতার  
 সহিত, বিশেষতঃ স্ত্রী স্বাধীনতার সহিত ইহার সম্বন্ধ নহে,—ইহার সম্বন্ধ  
 সমাজিকতার সহিত। উক্ত সামাজিকতা সকল ভদ্র সমাজে—  
 দেশকাল নির্বিশেষে সর্বত্রই বিদ্যমান, তবে দেশ বিশেষে, জাতি  
 বিশেষে, জাতীয় শিক্ষা বিশেষে, উক্ত পর্দার বিভিন্নতা দেখা যায় কিন্তু  
 মূলতঃ উদ্দেশ্য এক, কেবল প্রকারভেদ মাত্র। পাইথানা, স্নানের স্থান,  
 আন্তাবল, চাকর বা মালীদিগের গৃহ, রন্ধনশালা প্রভৃতি নিভৃত স্থানে  
 নির্মাণ করিতে হয়। এই সকল স্থান ইতিপূর্বে নির্মিত হইয়া থাকিলে  
 তৎসমুদায়কে নিভৃত করিবার জন্ত তৎসমিহিত স্থানে বৃক্ষলতাাদি রোপণ  
 পূর্বক পর্দা সৃষ্টি করিতে হইবে। তবে, ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে  
 যে, উল্লিখিত স্থানগুলিকে নিভৃত করিতে বাগানের শোভা নষ্ট না  
 হইয়া যেন বর্তমান শোভা আরও বৃদ্ধি পায়।

তৃণমণ্ডল (lawn) উত্থানের,—কেবল উত্থানের কেন,—মাঠময়দানের  
 শোভা বৃদ্ধিকর। মাঠময়দান নিয়ত হরিৎ তৃণ দ্বারা  
 অপর  
 আচ্ছাদিত থাকে বলিয়া এত প্রীতিকর। উন্মুক্ত  
 স্থান—তাহা ক্ষুদ্র হউক বা বিস্তৃত হউক—তৃণহীন হইলে নয়নের আদৌ  
 প্রীতিজনক না হইয়া নিরানন্দময় হইয়া থাকে। উক্ত নিরানন্দ বিদূরিত  
 করিবার জন্ত প্রকৃতি স্বয়ংই তাবৎ পতিত ভূমি,—মাঠময়দানকে বারমাস  
 তৃণাচ্ছাদিত করিয়া রাখেন। ভূপৃষ্ঠ তৃণাচ্ছাদিত থাকিলে কেবল যে



মানবের নয়নমনের তৃপ্তি সাধিত হয় তাহা নহে। এতদ্বারা সূর্যের প্রখরতা দমিত হয় এবং ভূগর্ভের মধ্যে সর্বদা রসের সঞ্চয় থাকে। তৃণশূন্য ভূমিতে গমন করিলে কিম্বা তাহার নিকট দিয়া গমন করিলে সূর্যের আলোক ও উত্তাপ প্রত্যাখ্যাত হইয়া গমনকারীর শরীরে উত্তাপের হল্কা বর্ষণ করে। তৃণমণ্ডিত থাকিলে দ্বিপ্রহরের রৌদ্র কালেও মাঠ ময়দান অপেক্ষাকৃত ঠাণ্ডা থাকে। উত্তানের মধ্যে বৃক্ষ-লতার গুঞ্জ পরস্পরের মধ্যে ব্যবহিত স্থান তৃণ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকিলে তদুপরিষ্বে এবং তৎসম্বন্ধিত উদ্ভিদ সকল অপেক্ষাকৃত আরামে থাকে উপরন্তু, দূরে দূরে যে সকল উদ্ভিদ অবস্থিত কিম্বা উদ্ভিদগুঞ্জ প্রতিষ্ঠিত তৎসমুদায়ের একটি স্বতন্ত্র শ্রী হয়। ইহাদিগের ব্যবধান স্থান তৃণাচ্ছাদিত থাকিলে তৃণমণ্ডলের শ্রামল প্রতিচ্ছায়া দ্বারা বৃক্ষ লতাদির শোভা বৃদ্ধি হয়, কিন্তু তথাকার তৃণমণ্ডলের উচ্ছেদ সাধন করিলে তৎসম্বন্ধিত বৃক্ষলতাদি শ্রীভ্রষ্ট হয়। এই সকল কারণে উদ্যান মধ্যে গাছ পালা রোপণ দ্বারা যেক্ষণ স্থানীয় একঘেয়ে ভাব দূর করিতে হয়, বৃক্ষ লতাদি পূর্ণ স্থানে বিবেচনামত তৃণসম্বন্ধিত স্থান ব্যবধান রাখিলে গাছপালা-জনিত একঘেয়ে ভাব দূর হয়। ঐদৃশ তৃণসম্বন্ধিত স্থানকে ‘অবসর’ বা relief কহে। সজ্জেক্ষে এই মাত্র বলিলেই চলে যে, বৃক্ষলতাদির শোভাবর্দ্ধনের উদ্দেশ্যে তৃণমণ্ডলের প্রয়োজন এবং তৃণমণ্ডলের সৌন্দর্য্য পরিষ্কৃত করিবার জন্য গাছপালার প্রয়োজন।

উদ্ধৃত স্থানের উদ্ভিদবিশেষ—তরু বা লতা সকল যে এত সৌন্দর্য্য ধারণ করে তাহার আরও একটি কারণ আছে, তাহাদিগের তলদেশ তৃণমণ্ডিত। অল্পাধিক দূরে দূরে বৃক্ষ বা লতা একক থাকিলে অর্থাৎ তাহাদিগের ব্যবধান মধ্যে যে স্থান থাকে তাহা তৃণমণ্ডিত থাকিলে তাহাদিগের শোভা আরও বৃদ্ধি হয়। রিলিফ বা অবসর না থাকিলে কোন স্থানেরই শোভা বৃদ্ধি হয় না।

রচিত উদ্ভানের শোভা সংরক্ষণের নিমিত্ত সময়ে সময়ে অনেক  
 লক্ষ্যকরণ গাছপালার শাখাপ্রশাখা অগ্নাধিক কাটিয়া-ছাঁটিয়া দিতে  
 হয়, কিন্তু তাহা অতিশয় বিচক্ষণতাসহকারে করা  
 কর্তব্য। উক্ত কার্য অনভ্যস্ত বা আনাড়ি ব্যক্তির দ্বারা সম্পাদিত হওয়া  
 উচিত নহে। ঈদৃশ ব্যক্তির হস্তে উক্ত কার্যের ভার অর্পিত হইলে  
 উদ্যানের বর্তমান শ্রীও বিনষ্ট হয়। এইরূপে সৌন্দর্য্যবৃদ্ধির প্রয়াস না  
 পাইয়া ধ্বংস উদ্যানকে তদবস্থাতেই থাকিতে দেওয়া ভাল। উদ্যানের  
 বৃক্ষলতাদি বাড়িয়া উঠিলেই যে ছাঁটিতে হইবে তাহা নহে। গাছপালা  
 রোপিত হইবার পর, স্বাধীনভাবে বাড়িয়া উঠিয়া ক্রমে স্বাভাবিক  
 আকার ধারণে প্রয়াস পায়, যদিকে যতটুকু স্থান পায় সেই দিকে ততটুকু  
 বিস্তৃত হয়—ইহা স্বাভাবিক। উক্ত স্বাভাবিক বৃদ্ধির প্রতিকূলতাচরণ  
 না করিয়া বিবেচনা সহকারে অগ্নাধিক ডালপালা ছাঁটিয়া দেওয়া ভাল  
 কিন্তু উক্ত কার্যে তাড়াতাড়ি করা ভাল নহে। ২৪ বা ১০।১৫ দিন  
 ব্যবধানে ২।৫টী বা ২।৭টী করিয়া গাছ বা গাছের অংশ বিশেষকে ছাঁটিলে  
 আরও ভাল হয়। সত্ত্ব সত্ত্ব কেহ আপনার ক্রটি বা ভুল উপলব্ধি  
 করিতে পারে না, এই জন্ত ধীরভাবে অগ্রসর হওয়াই বাঞ্ছনীয়। অনেক  
 স্থলে দেখা গিয়াছে,—বহুদিনের রোপিত গাছপালা যথাযোগ্য বৃদ্ধিলাভ  
 করিয়া স্ব স্ব সীমা অতিক্রম করিয়া পথঘাট প্রভৃতি ঢাকিয়া ফেলে,  
 নিকটবর্তী স্থানের বায়ুবোধ করে, আলোকের প্রতিবন্ধকতাচরণ করে,  
 গমনাগমনের ব্যাঘাত করে। মধ্যে মধ্যে গাছপালা অগ্নাধিক  
 পরিমাণে ছাঁটিয়া দিলে এ সকল অসুবিধা ঘটিতে পারে না।

বিস্তীর্ণ ময়দানে যে সকল প্রকাণ্ড প্রকাণ্ড গাছ জন্মে বা রোপিত  
 হয় তাহারা অবোধে বাড়িতে পায় বলিয়া কেমন যে শ্রীসম্পন্ন হয় তাহা  
 অনির্লক্ষণীয়! প্রত্যেক তরুলতারই তাদৃশ স্বাভাবিক শ্রী আছে কিন্তু

সেই স্বভাবসিদ্ধ সৌন্দর্য্য নষ্ট করা কোন ক্রমেই উচিত নহে। উদ্যানের মধ্যে যে সকল গাছ—বৃক্ষ বা লতা চারিদিকে যথেষ্ট স্থান পায় তাহাদিগের শ্রী যেরূপ গরীমাময় হয়, ঘনসন্নিবিষ্ট গাছপালার শোভা তাদৃশ নয়নরঞ্জক হয় না।

সমুচিত স্থান পাইলে প্রত্যেক বৃক্ষ বা লতা যেরূপ স্বাধীনভাবে প্রসারিত হইয়া আপন আপন সৌন্দর্য্য পূর্ণমাত্রায় বিকাশ করিয়া থাকে বৃক্ষলতাদির পুঞ্জ সকলও অল্পাধিক কাল ঘনভাবে রোপিত থাকিলেও পুঞ্জের তাবৎ গাছগুলির সম্যক চেষ্টায় উক্ত পুঞ্জগুলি একটী একটী সুন্দর স্বাভাবিক আকার গড়িয়া লয়। ঐদৃশ স্বাভাবিক আকারও বিনষ্ট করা উচিত নহে।

কেবলই যে নিজস্ব উদ্যানখণ্ডের শ্রীবৃদ্ধি করিতে পারিলেই সকল কার্য্য শেষ হইল তাহা নহে। উদ্যান, বাসস্থান অথবা দৃশ্যোন্মেষ বিশেষ বিশেষ স্থান হইতে যে সকল শ্রীহীন অথবা অস্বস্তিকর স্থান দেখিতে পাওয়া যায় এবং যে সকল স্থান নয়নের অপ্রীতিকর তৎসমুদায়ের প্রতিকার করিতে হইবে। নিজের এলাকাভুক্ত স্থান উত্তমরূপে সুরচিত হইলেও, নিকটস্থ পল্লীর কোন পারিপার্শ্বিক স্থান যদি নিতান্ত অস্বস্তিকর না হয়, তাহা হইলে নিজ এলাকাভুক্ত স্থানে বৃক্ষ লতাদি এরূপভাবে রোপণ করিতে হইবে যে, উক্ত বৃক্ষ বা নিরানন্দজনক স্থানটির দৃশ্য রূপান্তর প্রাপ্ত হইয়া প্রীতিপ্রদ হয়। এতদ্ব্যতীত দ্রুতবর্দ্ধক বৃক্ষলতাদি রোপণ করিতে পারিলে ভাল হয়। দ্রুতবর্দ্ধক গাছের মধ্যে বড়, মাঝারি ও ছোট—তিন প্রকার গাছই আছে; কিন্তু কোন্ স্থানে কোন্ গাছটি রোপণ করিলে সেই নিরানন্দজনক স্থানটি ঢাকা পড়িবে, তৎসঙ্গে নিজ উদ্যান বা বাসস্থানের শোভাবৃদ্ধি হইবে—তাহা বিবেচনার বিষয়।

একদিকে যে রূপ কুদৃশ বা অরুচিকর স্থানগুলিকে ঢাকিবার প্রয়াস পাইতে হয়, অত্রদিকে নিজ উদ্যান বা বাসভূমির নিকট অনেক স্থলে সুদৃশ্যও আছে, কিন্তু নিজস্ব উদ্যান বা আলয়ের গাছপালাদির আধিক্যবশতঃ সেই সকল দৃশ্য দৃষ্টিগোচর হইতে পায় না। এরূপ স্থলে স্বীয় এলাকার মধ্যস্থিত গাছপালা বা গাছপালার শাখাপ্রশাখা অল্পাধিক খর্ব করিয়া দিলে স্থানীয় দৃশ্যের শোভা বৃদ্ধি হয়। গগনমণ্ডল ও দর্শনীয় সামগ্রী কিন্তু তাহা আবৃত থাকিলে আমরা সে অল্পপম শোভা উপভোগ করিতে পাই না, ভাগ্যবানের পক্ষেই তাহা সম্ভব। সন্নিহিতে সুরম্য অট্টালিকা, দেবমন্দির, চর্চ, মজিদ প্রভৃতি থাকিলে তাহাদিগকে দেখিবার পথ রাখা আবশ্যক। বৃহৎ জলাশয়,—নদী বা পুকুরিণী উপভোগ্য সামগ্রী, শৈলশ্রেণীও তদপেক্ষা অল্প আদরের জিনিস নহে। এই সকল ক্ষুদ্র বৃহৎ বিষয়ের সকলের প্রতি লক্ষ্য রাখিতে পারিলে ভাল হয়। যে রূপ নানা প্রকারে উদ্যানের বা বাসস্থানের শোভা বৃদ্ধি হয় সেইরূপ নানাবিধ দর্শনীয় বস্তুর প্রভাবে নয়নমনের তৃপ্তি সাধিত হইয়া থাকে।

## দশম অধ্যায়

বৃক্ষ রোপণ করিলে ভূমির শোভা বৃদ্ধি পাইয়া থাকে, আবার গাছের শোভা বর্ধিত করিবার জন্য ভূমিকে তৃণাচ্ছাদিত করিতে হয়। সুরক্ষিত তৃণাচ্ছাদিত ভূমিকে ইংরাজি ভাষায় lawn কহে। আমরা তাহাকে তৃণমণ্ডল নামে অভিহিত করিলাম। সুরচিত ও সুরক্ষিত তৃণমণ্ডল উদ্যানের একটা অল্পপম

অমূল্য অলঙ্কার। ইহার দ্বারা স্থানীয় শোভা বর্ধিত হয়, দর্শকের নয়ন স্নিগ্ধ হয় ও মন প্রফুল্ল থাকে। উদ্যানের মধ্যে কেবলই উদ্ভিদের প্রাচুর্য্য হইলে উদ্যানকে উদ্যান না বলিয়া অরণ্য বলিতে হইবে। স্বভাবতঃই মানুষ উন্মুক্ত স্থান ভাল বাসে, কিন্তু উন্মুক্ততার আতিশয্যে যে একীভাব (monotony) উৎপন্ন হয়, তাহা বড় প্রীতিপদ নহে। উক্ত একীভাব বিনষ্ট করিবার জন্ত বৈষম্যের (contrast) আশ্রয় লইয়া উদ্ভিদ পরস্পরের বা উদ্ভিদপুঞ্জ পরস্পরের মধ্যে তৃণমণ্ডিত মুক্ত স্থান (relief) থাকা বিশেষ আবশ্যক। কোন পরমা স্তম্ভরো রমণীকে যদি কট্টদেশ হইতে পদদেশ পর্য্যন্ত অলঙ্কারে মণ্ডিত করিয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে সেই রমণীর কোন শোভাই থাকে না, বরং আপাততঃ তাহার স্বাভাবিক সৌন্দর্য্যও বিলুপ্ত হয়, কিন্তু তাহার গাত্রের স্থানে স্থানে যদি ফাঁক বা relief থাকে, তাহা হইলে আভরণধারিণীর সৌন্দর্য্য বৃদ্ধি পায়, অন্তরিক্তে অলঙ্কার সমূহেরও কারুকার্য্য, উজ্জ্বলতা, গঠনপারিপাট্য প্রভৃতি লোকের দৃষ্টিগোচর হইতে পারে এবং অলঙ্কারের সৌন্দর্য্য লোকে উপলব্ধি করিতে পারে। অরণ্যের নিজস্ব একটা শোভা আছে, কিন্তু সে শোভা কেবল অরণ্যের আছে এবং অরণ্যেই আছে। উদ্যানকে বলপূর্ব্বক অরণ্যে পরিণত করতঃ অরণ্যের শোভা দর্শনের মানস করা বিড়ম্বনা মাত্র। উদ্যান মধ্যে সময়ে সময়ে অরণ্যের অনুকরণ করিতে হয় বটে, তথাপি অনেক বিবেচনা করিয়া তাহাতে হস্তক্ষেপ করিতে হয়। তৃণমণ্ডল ও উদ্ভিদ,—এতদুভয়কেই প্রাধান্য দিবার জন্ত উদ্ভিদ যেরূপ প্রয়োজনীয়, তৃণমণ্ডল তাহাপেক্ষা কিছুতেই উপেক্ষণীয় নহে।

উদ্যান, অগ্নিনা বা বাটার ঘন সন্নিহিতে অগ্নিচ্ছিন্নরূপে বহু গাছের সমাবেশ থাকিলে স্থানীয় আবহাওয়া স্নিগ্ধ হয়, বায়ু স্থানীয় স্বাস্থ্য ভূষিত হয় ইত্যাদি অনেক প্রকারের অনিষ্ট ঘটিয়া থাকে। আলোক, উত্তাপ ও অবাধ বায়ু-প্রবাহ জীব জগতের স্বাস্থ্য

বিধানের জন্ত একান্ত প্রয়োজনীয়। উক্ত তিন পদার্থের অভাবে জীব বাঁচিতে পারে না। যেখানে যত অধিক পরিমাণে আলোক, উত্তাপ ও বায়ু প্রবাহের গতিবিধি আছে, সে স্থান সেই পরিমাণে স্বাস্থ্যকর। মানব জীবনে স্বাস্থ্য অমূল্য রত্ন। এই সকল স্থানে গাছপালা যত থাকুক আর না থাকুক, স্থানীয় আবহাওয়া স্বাস্থ্যকর করিয়া রাখিবার জন্ত অল্লাধিক তৃণমণ্ডল রাখিতেই হইবে।

কলিকাতার ছায় বড় বড় সহরে এবং অনেক ছোট সহরে সাধারণের বায়ু সেবনের জন্ত গবর্ণমেন্টের বা মিউনিসিপালিটির সহরেব স্বাস্থ্য।

পার্ক অর্থাৎ বাগান আছে। জনপূর্ণ সহরের মধ্যে মধ্যে এরূপ উন্মুক্ত স্থান না থাকিলে স্থানীয় স্বাস্থ্য ভাল থাকিতে পারে না, এই কারণে গবর্ণমেন্ট বা মিউনিসিপালিটি স্থানে স্থানে উদ্যান করিয়া দেন। পল্লীগ্রামে যে এত রোগ হইয়া থাকে তাহার কারণ কি? কারণ একমাত্র এই যে, সমগ্র স্থানই গাছপালায় আবৃত, ফলতঃ উহাতে বায়ু প্রবাহিত হইতে পারে না, সূর্যালোক প্রবেশের তত অধিক স্থান পায় না। তন্নিবন্ধন জমি সর্বদা ভিজা থাকে, গাছের পাতা পচিয়া দুর্গন্ধ বাহির হয় এবং যে দুষিত বাষ্প উঠে তাহাই আমরা আহরণ করিয়া পীড়িত হই, কিন্তু অবাধে বাতাস বহিলে, দিক সকল সূর্য্যকিরণে উত্তাসিত হইতে পারিলে, জমির সিক্ততা বিদূরিত হয়, বায়ুমণ্ডল নির্মল বাতাসে পূর্ণ থাকে। এই সকল কারণে তৃণমণ্ডলকে এত প্রাধান্য দেওয়া যায়। সাহেবরা স্বাস্থ্যের উপর বড়ই দৃষ্টি রাখিয়া থাকেন বলিয়া স্বাস্থ্য রক্ষা করা তাঁহাদিগের প্রকৃতিগত অভ্যাস এবং সেই জন্ত পাশ্চাত্য উদ্যান-কলা মধ্যে ইহা একটা প্রধান বিষয়। সাহেবদিগের বাড়ীতে সুরমা অট্টালিকা, মনোহর গুল্ম-বাড়ী (Fernery), শাশী-মন্দির (Glass-house), কিম্বা মূল্যবান ও দুস্ত্রাপ্য তরুলতা না থাকিলেও

ধানিকটা স্থানব্যাপ্ত তৃণমণ্ডল থাকে। সামান্য অবস্থাপন্ন সাহেবের বাটীতে যদি অল্প মাত্রাও খালি ভূমি থাকে তাহা হইলে সেখানে একখণ্ড তৃণমণ্ডল দেখিতে পাওয়া যায়, দুই চারি দশটা গাছও দেখিতে পাওয়া যায়। তৃণমণ্ডলের উপকারিতা এদেশের জন সাধারণ এখনও ভালরূপে বুঝিতে পারে নাই বলিয়া মনে হয়। স্বাস্থ্যের কথা যখন লোকে সম্যকরূপে বুঝিতে পারিবে, তখন হয়ত মানুষ আর মরিবে না। বিজ্ঞানের যেরূপ দিন দিন উন্নতি হইতেছে, তাহাতে মনে হয়, এমন দিন আসিবে যখন বিজ্ঞান মানুষকে অমর হইবার উপায় বলিয়া দিবে, কিন্তু পরিতাপের বিষয় এই যে, তাহার অনেক পূর্বেই গ্রন্থকারকে ইহজগৎ হইতে বিদায় লইতে হইবে।

পূর্বেই বলিয়াছি যে, তৃণমণ্ডল একটা মহামূল্য অলঙ্কার। কি প্রণালীতে মনোহর ও স্বকোমল তৃণমণ্ডল প্রস্তুত করিতে হইবে, এক্ষণে তাহাই বলিব। তৃণমণ্ডলের জন্য যে স্থান নির্ধারিত হইবে, সে ভূমিতে যে সকল গাছপালা থাকে, তাহাদিগের অধিকাংশের বিনাশসাধন করিতে হয়, কিন্তু বিশেষ বিশেষ বৃক্ষকে যদি না কর্তন করিলে চলে, তাহা হইলে সে সকল গাছ থাকিতে দেওয়ায় কোন ক্ষতি নাই, কিন্তু তৃণমণ্ডলকে যদি একেবারেই উন্মুক্ত রাখিতে হয়, তাহা হইলে নির্দিষ্ট রেখা মধ্যবর্তী জাবী তৃণ-মণ্ডলকে বৃক্ষ শূন্য করিতে হইবে। পরে ভূমিকে দাঁড়া কোদাল দ্বারা ডবল-কোড় প্রণালীতে উত্তমরূপে কোপাইয়া মৃত্তিকা চূর্ণ করিতে হইবে। এইরূপে দুই তিন বার ভূমিকে ভাঙ্গিয়া তাহাতে হল কর্ণ ও মই দ্বারা মাটিকে আরও সুরা করিতে হইবে এবং সেই সঙ্গে মৃত্তিকা মধ্যস্থিত তাবৎ ইট-পাটকেল, আগাহার মূল প্রভৃতি বাঁচিয়া ফেলিতে হইবে। এইরূপে মাটি তৈয়ার হইলে ভূমিকে কোদাল দ্বারা উত্তমরূপে চৌরস

(level) করিয়া, তাহার উপর বারম্বার রুল (roller) চালাইতে হইবে। রুল ভারি হওয়া এবং তাহা মন্থ্র দ্বারা বাহিত হওয়া উচিত। লঘু রুল দ্বারা মাটিতে অধিক ভার পড়ে না স্ততরাং মাটি সেরূপ দৃঢ়রূপে বসে না। গোরু বা মহিষ দ্বারা রুল চালাইলে পশুদিগের পদ ভারে পদ-রক্ষিত স্থান সমূহ সমধিক বসিয়া যায়, স্ততরাং সকল স্থানের ক্ষাদি-তেমন দৃঢ় হয় না, তেমন সমতল হয় না।

তৃণমণ্ডলের পক্ষে বেলে মাটি ও আটাল মাটি ভাল নহে। বেলে উপযোগী স্থান ভূমিতে যে সকল তৃণমণ্ডল রচনা করা যায়, তাহা,— প্রথমতঃ, দৃঢ়-ভূমি হয় না; দ্বিতীয়তঃ, প্রথর রৌদ্রের দিনে অর্থাৎ গ্রীষ্মকালে, এবং শীতকালেও মৃত্তিকার রসাভাব হেতু তৃণ সমূহ বিবর্ণ হইয়া যায়, ফলতঃ তৃণমণ্ডলের শোভা বহুপরিমাণে, কিছু দিনের জন্তও অস্থিতঃ, বিনষ্ট হয়। আটাল মাটি জল বা রস ধারণক্ষম বটে, কিন্তু তাহার ছিদ্রপথের সূক্ষ্মতাহেতু জল শোষণ করিবার শক্তি অল্প, ফলতঃ বৃষ্টির জল অধিক পরিমাণে শোষণ করিতে পারে না। কাজেই, মাটি শীঘ্র নীরস হইয়া যায় এবং রৌদ্রের দিনে ফাটিয়া যায়। এই সকল কারণ বশতঃ এতদুভয় প্রকার জমির তৃণমণ্ডল বারোমাস ঘন ও হরিৎ থাকিতে পারে না। দো-আঁশ মাটির তৃণমণ্ডল সমূহ বারোমাসই যে হরিৎ বর্ণ ধারণ করিয়া থাকে, তাহার কারণ এই যে, মাটির সরসতা হেতু তৃণে রসের অভাব হয় না। সকল স্থানেই যে নিজ স্ববিধা মত ভূমি পাওয়া যাইবে, এরূপ আশা করা যায় না, স্ততরাং মাটি যেরূপেরই হউক, তাহাকে সংস্কৃত ও কার্যোপযোগী করিয়া লইতে হইবে। বেলেমাটিকে রসধারণক্ষম, এবং, আটাল মাটিকে রস শোষণক্ষম, করিয়া লইতে হইবে।

চাপক অর্থাৎ রুল (roller) দ্বারা ভূমিকে দৃঢ় করিবার পরে তৃণ



রোপণ করিতে হয়। তৃণ উৎপন্ন করিবার জন্য চারিটা প্রণালী আছে,—(১) চাপড়া-বসান (Turfig), (২) টিপ্পনী (inoculation), (৩) লেপনী (plastering) এবং (৪) উষ্ণি (sowing)। ভূমির পৃষ্ঠদেশে ঘন করিয়া ঘাসের চাপড়া বসাইবার পদ্ধতি সর্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট। এই প্রণালীতে তৃণমণ্ডল নির্মাণ করিতে হইলে অপর স্থান হইতে কথঞ্চিৎ যন্ত্রিকা সমেত তৃণের—দুর্কাঘাসের চাপড়া কাটিয়া আনিয়া ভূমিতে খুব ঘন করিয়া বসাইতে হয়। অতঃপর তৃণিত, ভূমিখণ্ডের উপরে বারম্বার ধীরে ধীরে দুঃমুস করিতে হয় এবং পরে চাপক (roller) দ্বারা তাহাকে সমতল করতঃ তদুপরে জল সেচন করিতে হয়। (২) জমির উপরে ৩৪ অঙ্গুলি ব্যবধানে ঘাসের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গুচ্ছ রোপণকে টিপ্পনী কহে। যে স্থলে ঘাসের চাপড়া অধিক পাওয়া দুঃস্বপ্ন, সে স্থলে এই উপায়েরই আশ্রয় লইতে হয়। (৩) শিকড় সমেত ঘাস তুলিয়া আনিয়া তাহাকে টুকরা টুকরা করতঃ গোবর ও মাটির সহিত মিশাইয়া ভূপৃষ্ঠোপরি (ঘর লেপিবার ন্যায়), লেপন করিয়া দিতে হয় এবং মধ্যে মধ্যে জল সেচন করিতে হয়। এই প্রণালী অতি সহজ বটে, কিন্তু তত সুবিধাজনক নহে কারণ তৃণ জন্মিবার পূর্বেই মুখা ঘাস জন্মিয়া ভূমিকে ঢাকিয়া ফেলে এবং সেই সকল মুখাকে নিড়েন করিয়া বারম্বার বাছিয়া ফেলিতে অনেক মজুরী পড়িয়া যায়। তাহা ব্যতীত, বারম্বার নিড়েন করায় ভূপৃষ্ঠের মাটি গোদিত হইয়া যায়, মাটি আলাগা হইয়া যায় ইত্যাদি অনেক অনিষ্ট ঘটে। (৪) বীজ বুনিয়া তৃণমণ্ডল প্রস্তুত করিবার পদ্ধতিকে উষ্ণি কহে। ইহাতে প্রথম অসুবিধা ঘাসের বীজের অভাব। ঘাসের বীজ প্রায় কিনিতে পাওয়া যায় না। পঞ্চাশট হইতে বীজ সংগ্রহ করিতে সময় ব্যয় হয় অথচ সমধিক পরিমাণে পাওয়া যায় না। যদি বীজ পাওয়া যায় তাহা হইলে কাঠা প্রতি তিন পেয়া হইতে এক সের বীজ বপন করা আবশ্যক। বীজ অল্প হইলে

ঘাস ঘন হইতে বিলম্ব হয়। বীজ বুনিয়া ঘাস উৎপন্ন করিলেও তৃণ মণ্ডলে মুখার প্রাদুর্ভাব হয়।

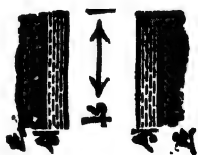
তৃণমণ্ডলের পক্ষে দুর্ভাবাসই প্রশস্ত। ইহা অতি ঘন হইয়া জন্মে, এবং পুনঃ পুনঃ ঘাস কাটা গেলে তৃণভূমি অতি সুকোমল ও শ্রীসম্পন্ন হইয়া থাকে। তৃণমণ্ডলকে স্তরম্য সুকোমল রাখিতে হইলে একটি বিষয়ের প্রতি বিশেষ লক্ষ্য রাখিতে হইবে—বারম্বার ঘাস কাটা ও রুল দেওয়া। ‘Rolling and mowing, mowing and rolling’—ইহাই তৃণমণ্ডলকে সর্বদা সুন্দর রাখিবার গুহ্য কথা। সাধারণতঃ মাসে দুইবার এবং বর্ষাকালে তিনবার ঘাস-কাটা কল (Lawn mower) দ্বারা তৃণমণ্ডলের ঘাস ছাঁটিতে হয় এবং ঠিক তাহার পরেই রুল দ্বারা জমিকে চাপিয়া দিতে হয়। তৃণমণ্ডলের ভূমিকে যত দৃঢ় রাখিতে পারা যায়, ততই তাহাতে ঘনভাবে ঘাস জন্মে—ফলতঃ তৃণমণ্ডল কোমল হয়। অতিরিক্ত রৌদ্রের দিনে তৃণমণ্ডলে জল সেচন করিতে হয় নতুবা তৃণ বিবর্ণ হইয়া যায়।

তৃণমণ্ডল নির্মাণ করিবার উপযুক্ত সময়,—কার্ত্তিক মাস হইতে জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ অবধি। এই কয়েক মাস মৃত্তিকার অবস্থা রচনার সময় দো-রসা থাকে এইজন্ত জমি তৈয়ার করিবার পক্ষে বড় সুবিধা হয়। এই কয়েক মাসের মধ্যে জমি তৈয়ার করিয়া তৃণমণ্ডল রচনা করিয়া ফেলিতে পারিলে উৎকৃষ্ট তৃণমণ্ডল হইয়া থাকে কিন্তু জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষভাগে দুই এক বর্ষার পরে জমি ঠিক করিয়া তৃণ রোপণ করিয়া দিতে পারিলে, তৃণমণ্ডলে জল সেচন করিবার তত আবশ্যক হয় না। বর্ষাকালে তৃণমণ্ডল রচনা করিতে আমি পরামর্শ দিই না, তবে পার্কত্যাংস্থানে জল সঞ্চিত হইতে পায় না বলিয়া জমি নরম থাকে না, সুতরাং সে সকল স্থানে বর্ষাকালে তৃণমণ্ডলের কাজ চলিতে পারে। পার্কত্যাংস্থানে বর্ষাকালই প্রশস্ত বলিয়া মনে হয়।

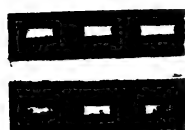
## একাদশ অধ্যায়

সাবেক উদ্ভানে প্রায় 'বেল' দেখিতে পাওয়া যায় না। ঈদৃশ বেল ও হাঁসিয়া উদ্ভানের খরঞ্জার (edging) পরেই উদ্ভিদ রোপিত হইয়া থাকে। যেমন ধুতি শাড়ীর পাড় থাকে, শাল রুমালের হাঁসিয়া থাকে, তেমনি উদ্ভানের পশ্চি-পার্শ্বে 'বেল' থাকা আবশ্যক। বেল বিনা কাপড়, কিম্বা হাঁসিয়া বিনা শাল যেরূপ নজরে লাগে না, সেইরূপ পশ্চিপার্শ্বে তৃণমণ্ডিত 'বেল' না থাকিলে রাস্তাকে মণ্ডিত-শির বা নেড়া বলিয়া মনে হয়। খরঞ্জা,—শোভার সামগ্রী নহে, এইজন্য খরঞ্জাকে তৃণ দ্বারা সাধ্যমত ঢাকিয়া রাখিবার চেষ্টা করিতে হয়। রাস্তার সহিত উদ্যান-ভূমি মিশিয়া না যায়, এইজন্য খরঞ্জার প্রবর্তন হইয়াছে। খরঞ্জাকেই যদি প্রাধান্য দিতে হয়, তাহা হইলে গাছপালা না পুতিয়া অপর কোন প্রকারে উদ্যানকে সাজাইলেই চলিতে পারে। রাস্তার উভয় পার্শ্বে খরঞ্জার অপর পার্শ্বে এক, দুই বা তিন ফুট চওড়া সরাসরি তৃণমণ্ডিত স্থান রাখিয়া তাহারই ঠিক পরে যে দীর্ঘ পটি রচিত হয়, তাহাকে হাঁসিয়া (border) কহে। বেল ও হাঁসিয়া কতটা প্রশস্ত হওয়া উচিত বা করিতে হইবে, তাহার কোন নির্দিষ্ট নিয়ম নাই, তবে এই পর্য্যন্ত জানিয়া রাখা উচিত যে, রাস্তার দৈর্ঘ্য ও প্রশস্ততানুসারে বেলের ও হাঁসিয়ার প্রশস্ততা ঠিক করিতে হয়। মনুষ্য চলাচলের জন্য সচরাচর পাঁচ, ছয় কিম্বা আট ফুট পর্য্যন্ত চওড়া রাস্তা হইয়া থাকে। এই প্রকারের রাস্তার জন্য এক ফুট হইতে ১৫ ইঞ্চি চওড়া বেল এবং দুই কিম্বা আড়াই ফুট হাঁসিয়া হইলেই ভাল হয়। কুড়ি ফুট চওড়া রাস্তার পক্ষে তিন ফুট বেল এবং ছয় ফুট হইতে আট ফুট হাঁসিয়া প্রশস্ত। ২৫০ ফুট চওড়া রাস্তায় সরাসরি অর্থাৎ স্বদীর্ঘ

বেল ও হাঁসিয়া ভাল দেখায় না। ঈদৃশ রাস্তায় উভয় পার্শ্বে স্থবিত্তীর্ণ তৃণমণ্ডল রাখিতে হয় এবং তাহার মধ্যে স্থানে স্থানে গাছের পুঞ্জ দিলেই ভাল হয়। আঁকা-বাঁকা রাস্তায় বেল তত ভাল দেখায় না, কিন্তু সেই রাস্তার পার্শ্বস্থিত ভূমির স্থানে স্থানে ভূমির অক্ষতক্ষেত্রের সহিত সামঞ্জস্য রাখিয়া ছোট বা বড় আকারের কেয়ারি করিলে অপেক্ষাকৃত ভাল দেখায়। বেলের সংলগ্ন হাঁসিয়াতে অতিশয় ছোট জাতীয় ফুলের বা রঞ্জিত-পত্র উদ্ভিদ রোপণ করা উচিত। এইজন্য এক বিতস্তি হইতে এক হাতের অধিক উচ্চ গাছ নির্বাচন করা উচিত নহে। এই উদ্দেশ্যে ঋতু-বাহার (Season flowers or annuals) বিশেষ উপযোগী। ইহাদিগের অধিকাংশ জাতিই ছোট হইয়া থাকে। সূর্যমুখী, কস্মস (Cosmos), মোরগজটা (Cock's-comb), হলিহক (Holyhock), সুইট-পী (Sweet Pea) প্রভৃতি লম্বা জাতীয় ঋতু-বাহার এ পক্ষে তত স্থবিধাজনক নহে। উল্লিখিত প্রকারের গাছ রোপণ করিবার আপত্তি এই যে, ঈদৃশ স্থানে রোপিত হইলে উহারা সমুচ্চ হইয়া উঠে, তাহাতে ইহাদিগের পশ্চাত্তাগস্থিত তৃণমণ্ডল বা কেয়ারি সমূহ বা বৃক্ষ বিশেষের শোভা ঢাকিয়া যায়। হাঁসিয়াতে ছোট জাতীয় মনোরম্য উদ্ভিদ রোপণ করিলে উল্লিখিত প্রকারের কোন ব্যাঘাত ঘটে না, অপরন্তু স্থানীয় দৃশ্য মনোরমক হয়। ঋতু-বাহারের বিষয় স্ততঃ অধ্যায়ে আলোচনা করিব। পার্শ্বস্থ চিত্র দ্বারা বেল (ক), হাঁসিয়া (খ), ও রাস্তা (গ) প্রদর্শিত হইল। রাস্তার অমুগামী স্বদীর্ঘ 'বেল' ও হাঁসিয়া না করিয়া, রাস্তার উভয় পার্শ্বকে সজ্জিত করিবার জন্য নিয়মিত শ্রেণীতে ও নির্দিষ্ট স্থান ব্যবধানে বিভিন্ন আকারের কেয়ারি রচনা করা যাইতে পারে। বেল ও হাঁসিয়া অপেক্ষা শেবোক্ত পদ্ধতি অমুসারে স্থান বিশেষকে অপেক্ষাকৃত অধিক



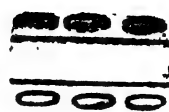
নয়নানন্দায়ক করিতে পারা যায় এবং ১৭, ১৮ ও ১৯ সংখ্যক চিত্র দ্বারা তাহা উপলব্ধি হইবে।



১৭



১৮



১৯

উদ্ভিদ রোপণের জন্য তৃণমণ্ডলোপর স্থানে স্থানে যে সকল কেয়ারি রচনা করিতে হয়, তৎসমুদয় রুচিনঙ্গত ও পরিপাট্য হওয়া উচিত। যথেষ্টাঙ্কারে ও অসংলগ্ন মতে কেয়ারি রচিত হইলে, তাহা প্রীতি হইতে পারে না। পরস্পরের মধ্যে একদিকে যে রূপ সামঞ্জস্য থাকা উচিত অন্য দিকে বৈপরীত্যের প্রতিও দৃষ্টি রাখা একান্ত কর্তব্য। বৈপরীত্য (contrast) ও সামঞ্জস্যতা (harmony)—এতদ্বয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া একই কার্যের সমাধান করা উদ্যানকের শিল্প পারিপাট্যের পরিচায়ক। যাহা হউক, রাস্তায় পার্শ্ববর্তী তৃণমণ্ডিত স্থানের মধ্যে মধ্যে রচিত কেয়ারি সমূহ মধ্যে কোথাও পুষ্পক, কোথাও রঞ্জিত-পত্রক, কোথাও বা বিশিষ্ট উদ্ভিদ থাকিলে নয়নক্লাস্তিকর সমভাব পদে পদে আঘাত প্রাপ্ত হয়, ফলতঃ তাহা সমধিক শোভাবর্দ্ধক হইয়া থাকে।

## দ্বাদশ অধ্যায়

উদ্যানের মধ্যবর্তী স্থানবিশেষের সমভাব বিদূরিত করিবার জন্য  
কৃত্রিম পর্বত ইতঃপূর্বে নানা উপায়ের উল্লেখ করা গিয়াছে।  
কৃত্রিম পর্বত তাহার অত্যন্তম। কৃত্রিম পর্বত নির্মাণ  
করিবার জন্য বিশেষ বিশেষ স্থান আছে। যেমন-তেমন করিয়া  
যেখানে-সেখানে যথেষ্টভাবে কতকগুলি মাটি বা প্রস্তর বা বামার স্তূপ  
করিলেই যে তাহা নয়নরঞ্জক হইবে ইহা মনে করা ভ্রম। বিস্তৃত  
তৃণমণ্ডলের মধ্যস্থলে কিম্বা রাস্তার মোড়ে বা বাঁকে কিম্বা তিন-চারিটা  
রাস্তার মধ্য স্থলে কৃত্রিম পাহাড় বড় নয়নানন্দদায়ক হইয়া থাকে।  
পুষ্করিণী বা ঝিলের মধ্যস্থিত দ্বীপের মধ্যেও উহা রচিত হইলে  
মনোহর হইয়া থাকে। ঈদৃশ পাহাড়ের আকার এবং উচ্চতা, অবশ্যই  
স্থান বিশেষের আকারের উপযোগী হওয়া উচিত। স্থূলতঃ যাহাতে  
নয়নানন্দদায়ক হয় তাহাই করিতে হইবে।

এতদুদ্দেশ্যে প্রথমতঃ নির্দিষ্ট রেখা মধ্যে কাঠাম ঠিক করিয়া লইতে  
হইবে। কাঠাম ঠিক করিবার কালে কোন স্থান  
পাহাড়ের কাঠাম উচ্চ, কোন স্থান নিচু; কোন স্থান কত উচ্চ, কোন  
স্থান নিচু, কোন স্থান সঙ্কুচিত, কোন স্থান প্রসারিত করিতে  
হইবে তাহা ঠিক করিয়া আবশ্যক মত মাটি ফেলিতে হইবে। এক্ষণে  
মৃত্তিকা স্তূপকে উত্তমরূপে পিটিয়া দৃঢ় করিতে হইবে এবং যে স্থানে  
যে পরিমাণ মাটি লাগিবে সেই স্থানে সেইরূপ মাটি দিতে হইবে।  
ইহাই হইল—কাঠাম বা ঠাট। কাঠাম স্বদৃঢ় না হইলে বর্ষাকালে  
বসিয়া যাইবার সম্ভবনা। কাঠামর বেটনে যাহাতে না জল শোষিত  
হইতে পারে, সে বিষয়েও দৃষ্টি রাখা বিশেষ প্রয়োজন।

কাঠামর উপর বসাইবার জন্য পাকা বাড়ীর ছাদ-ভাঙ্গা রাবিসের 'চাপ', প্রস্তর অথবা রামা নিয়োজিত হইয়া থাকে পাহাড়ের উপকরণ এবং এই কয়টি সামগ্রীর যে কোনটীতেই স্তম্ভর পাহাড় নির্মিত হইয়া থাকে। জমাট সিমেন্টের 'চাপ' দ্বারাও কাজ চলিতে পারে। উল্লিখিত কয়টি সামগ্রীর যাহাই ব্যবহৃত হউক তাহাতে বড় আসিয়া যায় না, কিন্তু উহাদিগকে অশৃঙ্খলেও অকুচি-সহকারে সজ্জিত করাই,—শিল্প। মৃত্তিকার কাঠাম ঠিক হইলে তাহার উপরে চুণ-স্মৃকি ঘন করিয়া দিয়া সংগৃহীত চাপগুলিকে সাজাইয়া বসাইয়া দিতে হয়। অতঃপর সমুদয় কাঠামর উপর সিমেন্ট দ্বারা প্রলেপ বা পলস্তার (Plaster) করিয়া দিতে হইবে। পাহাড় হইতে নির্বারিনী প্রবাহিত করিতে হইলে, পাহাড়ের গাত্র হইতে দুই একটি নল (pipe) জলাশয়ের সহিত সংযুক্ত করিয়া দেওয়া আবশ্যক। সেই নলের কোন স্থানে একটি কল (tap) রাখিলে, সেই কলকে ইচ্ছামত খুলিয়া দিলে পাহাড়ের গাত্র দিয়া কল কল শব্দে জল পড়িতে থাকিবে।

উদ্যানের মধ্যে বিশেষ স্থানে ফোয়ারা (Fountain) স্থাপিত করিতে হইলে নির্দিষ্ট স্থানে ইচ্ছামত আকারের একটি হৌজ ফোয়ারা ( tank বা cistern ) গঠিত করিতে হইবে। উক্ত হৌজ পাকা মাল-মসলার নির্মিত হওয়া উচিত। হৌজের মধ্যস্থলে ফোয়ারা বসাইবে। ফোয়ারা নানা আকারের ও নানা মূল্যের পাওয়া যায়। স্বরূহং গৃহ মধ্যে অর্থাৎ বৈটকখানা, নাচ-ঘর, দরবার গৃহ প্রভৃতি মধ্যে ফোয়ারা স্থাপন করিতে হইলে তাহা মর্ম্মর (marble) প্রস্তরের কিম্বা বেলোয়ারি কাঁচের (cut glass) হওয়া উচিত। ঐদৃশ ফোয়ারাকে বিশেষ কস্মোপলক্ষে সজ্জিত করিতে হয়। এতদুপলক্ষে আধারের (Basin) চতুষ্পাশে নানা জাতির ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ফার্ম (Fern)

বিগোনিয়া ( Begonia ), লিলি ( lily ) প্রভৃতি সাজাইয়া দিতে হয়। ফোয়ারা হইতে জল পড়িবার জন্ত কোন নিম্নত স্থানে একটা লোহের জলাধার ( Iron tank ) রাখা আবশ্যক। উক্ত আধারের সহিত ফোয়ারাকে সংযুক্ত করিয়া রাখিতে হয়, নতুবা ফোয়ারার মুখ দিয়া সতেজে জল উঠে না। আর এক কথা এই যে, জলাধারেয় জল নিখিল হওয়া উচিত।

## ত্রয়োদশ অধ্যায়

তৃণমণ্ডলোপরি আসনের অনুকরণে কারুকাব্য করিতে পারিলে বড়ই নয়নরঞ্জক হইয়া থাকে। এতদুপলক্ষে মণ্ডলের স্থানে ঔদ্ভিদিক আসন। স্থানে অভিরুচিমত কেয়ারি রচনা করিয়া তাহাতে ক্ষুদ্র জাতীয় জোলাই ( Amaranthos ) রোপণ করিলে স্থানীয় শোভা বহুপরিমাণে পরিবৰ্দ্ধিত হইয়া থাকে। এইরূপ নক্সাকে ( carpet design ) কহে। আসনের অন্তর্বর্তী স্থান ও পার্শ্বদেশস্থ ভূমি ঘন তৃণময় হওয়া আবশ্যক। তৃণাবৃত ভূমির মধ্যে যে সকল কেয়ারি থাকে, তাহাদিগের পার্শ্বদেশে উক্ত ক্ষুদ্র উদ্ভিদ রোপিত হইলে তাহাদিগের বর্ণও দুৰ্ভাবদলের বর্ণমধ্যে বৈষম্য দেখা গিয়া থাকে। ইহার অপর একটা জাতি আছে তাহা পীতবর্ণের। শেষোক্ত জাতির জোলাই তৃণের সহিত সন্নিবেশিত থাকিলে এত শোভা উৎপন্ন হয় না, কারণ এতদুভয় জাতীয় উদ্ভিদের বর্ণমধ্যে সামঞ্জস্যতা বড় অধিক। এই জন্ত যেখানে যে বর্ণের জোলাই পরিস্ফুটভাব ধারণ করিতে পারে, সেখানে সেই বর্ণের জোলাই নিয়োজিত করা উচিত। দ্বারবজরাজের রাজনগরস্থ উদ্যানে কয়েকটা



উদ্ভিদিক আসন আছে। তাহার কোন কোনটা নদীয় জ্যেষ্ঠপুত্র শ্রীমান্ সুবোধচন্দ্র দে কর্তৃক রচিত হইয়াছে। এগুলি দেখিতে বড় সুন্দর হইয়াছে।

এতদ্ব্যতীত শীতকালের ঋতু-বাহার পুষ্পের গাছ দ্বারাও আসন রচনা করিতে পারা যায়। ইহাতে কেবল ফুলের ও গাছের বর্ণের বৈপরীত্যের প্রতি লক্ষ্য রাখা আবশ্যক। আর একটা লক্ষ্যণীয় বিষয় এই যে, আসনের অন্তর্কর্ত্তী তৃণবেষ্টন, জোলাই বা অন্ত গাছ তৎসমুদায়ই যেন কেই কাহাকেও না ঢাকিয়া রাখে। এই জন্ত আসনের মধ্যস্থান অপেক্ষাকৃত উচ্চ হওয়া আবশ্যক। মধ্যস্থল হইতে হইতে পার্শ্বদেশ গড়েন হইলে আসনকে অপেক্ষাকৃত বিস্তৃত দেখায়, অপরন্তু তহার শোভাও অপেক্ষাকৃত বর্দ্ধিত হয় এবং দূর হইতে স্পষ্ট দেখিতে পাওয়া যায়, কিন্তু সমতল হইলে তাদৃশ পরিস্ফুট হয় না। সনগ্র আসনের আয়তনের সহিত উক্ত উচ্চতার সামঞ্জস্য থাকা উচিত। বিস্তীর্ণ স্থানে যে উচ্চতা আবশ্যক, ছোট আসনের উচ্চতা সেই অনুপাতে অল্প হওয়া উচিত। মধ্যস্থলে যে গাছ থাকিবে, তাহা সরল উর্দ্ধগামী কিম্বা স্তম্ভবৎ ছোট জাতীয় হওয়া বিশেষ স্পৃহণীয়। ফোরক্রোইয়া, ( Fourcroya ) আনারস, ফনীমন্সা, পাটা-ঝাউ, ( Thuja ) সার্ক-ঝাউ ( Cupressus ) সাইকাস্ ( Cycas ) ইত্যাদি গাছ প্রযুক্ত হইতে পারে। সংক্ষেপে এই মাত্র বলিলেই হয় যে, উক্ত গাছ যেন নয়নরঞ্জক হয়। কোন পুষ্পদ উদ্ভিদ রোপণ করিলেও মন্দ হয় না। কিন্তু সে উদ্ভিদের স্বকীয় সৌন্দর্য্য থাকা প্রয়োজন। ইতিপূর্বে যে কয়টা গাছের নামোল্লেখ করা গেল তহো ব্যতীত আরও অনেক গাছের নাম উল্লেখ করিতে পারা যায়।

পার্ক-প্রদেশের মধ্যে যে সকল বাগান আছে তাহাদিগের মধ্যে ভূমির অসমতলতা দূর করিবার জন্ত অর্থাৎ অসমতল গড়েন তৃণমণ্ডল ভূমিকে সামঞ্জস্যভূত করিবার জন্ত কোন কোন স্থান হইতে মাটি কাটিয়া সুবিধাজনক করিয়া লইতে হয়। এই রূপে মাটি কাটিয়া লইলে কর্তিতস্থানের এক পার্শ্ব—অনেক স্থলে দুই পার্শ্ব—শ্রীহীন হইয়া পড়ে কিন্তু উক্ত শ্রীহীনতা দূর করিবার জন্য, প্রাচীরের ক্রোড়দেশ, অটালিকা বা গৃহাদির পাদদেশের নগ্নতা প্রচ্ছন্ন করিয়া সুন্দর দৃশ্যে পরিণত করিতে হয়। কর্তিত স্থানের মাটি ক্রমে বিদৌত হইয়া না যায় এবং বাহাতে সেস্থানের শোভাবৃদ্ধি হয় সে জন্য সেই স্থান প্রাচীর দ্বারা রক্ষা করিবার চেষ্টা না করিয়া পুষ্করিণীর পাড়ের মত ঢালু করিয়া তদুপরে অর্থাৎ সেই ঢালুতে তৃণমণ্ডল রচনা করিলে বড় মনোহর দৃশ্য হয় এবং সেই ঢালু তৃণমণ্ডলে স্ক্রুটিসঙ্কত কেয়ারি নিষ্কাশন করিয়া ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গুল্ম জাতীয় গাছপালার—অথবা সাময়িক ঋতু-বাহারের প্রবর্তন করিলে ‘চাঁদের উপর চুড়া’ হয়।

অনেক স্থলে ঈদৃশ কর্তিত স্থানকে আবদ্ধ রাখিবার উদ্দেশ্যে অল্প বা অধিক খাড়াভাবে (Perpendicularly) প্রাচীর গড়েন আল নিষ্কাশন করিয়া দেন। প্রাচীর দ্বারা উক্ত স্থান বড়ই রক্ষণাবেক্ষণ ধারণ করে কিন্তু উহাকে মনোরম করিতে হইলে খুব হেলাইয়া প্রাচীর নিষ্কাশন করতঃ প্রাচীরের রক্ষণতা প্রচ্ছন্ন করিবার জন্ত সেই প্রাচীর গাত্রে খণ্ড-প্রস্তর কিম্বা খণ্ড-বামা সকল ঘনভাবে সংলগ্ন করিয়া দিলে মনোহর স্বাভাবিকতা উৎপন্ন হয়। ইহাকে গড়েন-আল (Terrace) বলিতে পারা যায়।

# দ্বিতীয় খণ্ড

-:0:-

## প্রথম অধ্যায়

অনেক চারা গাছকে এবং নানাবিধ কোমলপ্রকৃতি স্নানার বৃক্ষলতা  
উদ্ভিদশালা ও গুল্মকে রক্ষা করিবার জন্য এক প্রকার উদ্ভিদশালা  
নির্মিত হইয়া থাকে। এইরূপ উদ্ভিদশালাকে ইংরাজিতে  
কনসারভেটরি ( Conservatory ) কহে। উদ্ভিদশালা দুই প্রকারের  
নির্মিত হইয়া থাকে। এক প্রকার গৃহ তাম্বুল বরোজের অমুকরণে  
এবং অপর প্রকারে গৃহ সাদা নির্মিত হয়। প্রথম প্রকারের গৃহ—  
গ্রীষ্মাবাস (Summer House) অথবা হরিৎ-মন্দির (Green house)  
নামে অভিহিত হয় কিন্তু সচরাচর লোকে ইহাকে গাছ-ঘর বলিয়া  
উল্লেখ করিয়া থাকে। সাদা নির্মিত ঘর গ্রীষ্ম-ঘর নামেও পরিচিত কিন্তু  
প্রকৃতপক্ষে উহার নাম ( Hot house বা Winter house ) গরম বা  
উষ্ণ গৃহ বা শীতাবাস।

যে যে উদ্দেশ্যে পানের বরোজ নির্মিত হইয়া থাকে গ্রীষ্মাবাস বা  
গ্রীষ্মাবাস হরিৎ-মন্দিরও সেই সেই উদ্দেশ্য সাধনের জন্য নির্মিত  
হয়। কোমলপ্রকৃতি উদ্ভিদগণ প্রথর সূর্যের উত্তাপ  
ও আলোকের আতিশয্য, অবাধ বা প্রবল বাতাস, বৃষ্টির বেগ, শিশিরের  
প্রকোপ সহনে তাদৃশ সমর্থ নহে। তাহাদিগের সচ্ছন্দ ও আরামের  
জন্য পানের বরোজের অমুকরণে ঘর নির্মাণ করিয়া তন্মধ্যে তাহাদিগকে

সংরক্ষণ ও পালন করিতে হয়। পানের বরোজ মধ্যে রৌদ্র, আলোক, বায়ু, বৃষ্টি ও শিশির যে একেবারে প্রবেশ করিতে পারে না তাহা নহে, তবে সমদিক পরিমাণে প্রবেশের পথ পায় না, কারণ সে গৃহের চতুর্পার্শ্ব ও উপরিভাগ অতি পাতলাভাবে উলুঘাস বা ধনিচা কাটি বা পাট কাটি কিম্বা সর দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া থাকে। এতদ্ব্যতীত বহির্দেশ হইতে ধূলারাশিও গৃহমধ্যে প্রবেশ করিতে পারে না। উদ্ভিদে পুলা না লাগিলে, তাহাদিগের পত্রান্তর্গত ছিদ্রপথ বা শ্বাস-কৃপণকল মুক্ত থাকে, তন্নিবন্ধন তাহাদিগের শ্বাস-প্রশ্বাসের কোনরূপ বাঘাত হয় না। এই সকল কারণে উদ্ভিদ বিশেষকৈ গৃহমধ্যে রাখিবার ব্যবস্থা হইয়াছে। এতদ্ব্যতীত, ঋতু বিশেষে আবশ্যক হইলে গৃহাভ্যন্তরে তাপের বা শৈত্যের পরিমাণ হ্রাস বা বৃদ্ধি করিতে পারা যায়। শীত-প্রধান দেশে গ্রীষ্মবাসের প্রয়োজন হয় না, তথায় শীতাবাস নির্মিত হইয়া থাকে। গ্রীষ্মপ্রধান দেশেই গ্রীষ্মবাসের প্রয়োজন, কিন্তু সেখানেও অতিশয় শীত ও শিশির হইতে বহু উদ্ভিদকে রক্ষা করিবার জন্য শীতাবাস থাকা আবশ্যক।

শীতাবাস মধ্যে উত্তাপ, বায়ু শৈত্যতা সমভাবে অবরুদ্ধ থাকে।

উক্ত গৃহের দ্বার বা গবাক্ষ উন্মোচিত না হইলে তন্মধ্যস্থিত উত্তাপাদি

বহির্গত হইতে পায় না, অত্যাধিক আবাব বহির্দেশ

শীতাবাস

হইতেও উত্তাপাদি প্রবেশ করিতে পারে না। শীতাবাস

মধ্যে উত্তাপাদি সামঞ্জস্য ভাবে সংরক্ষিত হয় বলিয়া শীত গ্রীষ্ম

নির্বিশেষে সকল উদ্ভিদই তন্মধ্যে অবিকৃতাবস্থায় থাকে। যে সকল

উদ্ভিদ শীতের প্রকোপ ও শিশিরের বেগ সহনে অক্ষম, তাহাদিগকে

অনাবৃত স্থানে রাখিলে তাহারা বিকৃত দশা প্রাপ্ত হয় কিম্বা মরিয়া

যায়। শীতাবাস মধ্যে উত্তাপাদির সমভাব রক্ষা করিবার জন্য গৃহের

দ্বার ও গবাক্ষ সমূহকে রুদ্ধ রাখিতে হয় এবং প্রতিদিন কোন নির্দিষ্ট সময়ে সেই সকল দ্বারও গবাক্ষাদিগকে উন্মোচিত করিয়া দেওয়া আবশ্যক। গৃহ নিরন্তর বন্ধ থাকিলে উদ্ভিদ ও মৃত্তিকা নিম্নত বাষ্প গৃহ মধ্যে আবদ্ধ থাকিয়া জলে পরিণত হয় এবং বাতাসের অভাবে সেই জল শুষ্ক হইতে, না পারিয়া গৃহকে আর্দ্র বা স্রোত-স্রোতে করিয়া ফেলে, গৃহের বায়ু দূষিত হইয়া পড়ে, গাছের গাত্রে ও মাটিতে ‘ছাতা’ ধরে, ফলতঃ উদ্ভিদগণ রুগ্ন, শীর্ণ ও বিবর্ণ হইয়া পড়ে এবং অনেক গাছ মরিয়া যায়। গৃহাভ্যন্তরকে স্বাস্থ্যকর রাখিবার জন্য দ্বার জানালা খুলিয়া দিতে হয়। এতদ্বারা গৃহাভ্যন্তরের পুরাতন বায়ু বাষ্প প্রভৃতি একদিকে যেমন বহিষ্কৃত হইয়া যায়, অল্প দিকে সেইরূপ নূতন বায়ু প্রবেশ লাভ করে। মনুষ্যের স্বাস্থ্য সংরক্ষণের এবং জীবন ধারণের জন্য যে যে জিনিসের আবশ্যক, উদ্ভিদগণের জন্যও ঠিক তাহাই আবশ্যক। মনুষ্যের ন্যায় উহারা অন্নব্যঞ্জনাদি ভোজন না করুক তাহারা পান্যদ্রব্য করে, তাহাদিগের নিশ্বাস প্রশ্বাস আছে; তাহারা শীতোদ্রত অনুভবক্ষম। ধীর ভাবে অহশীলন করিলে বেশ বুঝিতে পারা যায় যে উদ্ভিদের অভাব অভিযোগ মনুষ্যের হইতে কিছুতেই কম নহে। গ্রীষ্মবাসের ন্যায় শীতাবাসেরও তাপ নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়। জানালা দরজা খুলিয়া দিলে ঘরের তাপ কমিয়া যায়। আবদ্ধ গৃহের তাপের পরিমাণ বাড়াইতে হইলে গৃহমধ্যে অগ্নি বা অগ্নিসংযুক্ত চিমনী বিস্তারিত রাখিতে হয়। গৃহাভ্যন্তরস্থিত তাপের পরিমাণ নিয়ন্ত্রিত করিবার জন্য গৃহমধ্যে তাপমাত্রা যন্ত্র (Thermometer) রাখা নিত্যান্ত প্রয়োজন। আবদ্ধ গৃহমধ্যে অধিক পরিমাণে উত্তাপ জন্মিলে উদ্ভিদের বিবর্ণ ক্ষতি হইয়া থাকে, উদ্ভিদ মরিয়া যায়। শীতকালেই গৃহমধ্যে উত্তাপের পরিমাণ বাড়াইয়া দিবার আবশ্যক হয়। গ্রীষ্মকালে রৌদ্রের সময়ে দরজা জানালা না খুলিয়া প্রাতঃকালে বা

অপরাক্তে ক্ষণকালের জন্য খুলিয়া দিলে চলে। তাহাতেও যদি গৃহের তাপ হ্রাস প্রাপ্ত না হয় তাহা হইলে গৃহের মেঝে ( Floor ) ও গাছ সমুদয়কে উত্তমরূপে ভিজাইয়া দিতে হয়। গ্রীষ্মকালে গ্রীষ্মবাসেও এ উপায় অবলম্বন করিতে হয়।

ঋতুবিশেষে এবং প্রয়োজনানুসারে অনেক উদ্ভিদকে গ্রীষ্মাবাস হইতে শীতাবাসে এবং শীতাবাস হইতে গ্রীষ্মাবাসে গৃহ পরিবর্তন স্থানান্তরিত করিতে হয় কিম্বা করিবার আবশ্যক হয়।

গ্রীষ্মাবাসস্থিত যে সকল উদ্ভিদ শীতের প্রকোপ সহ্য করিতে অসমর্থ, তাহাদিগকে তথা হইতে তাবৎ শীতকালের জন্য শীতাবাসে আনিয়া রাখিতে হয়, আবার বসন্তকাল আরম্ভ হইলে পুনরায় তাহাদিগকে গ্রীষ্মাবাসে প্রতিপ্রেরণ করিতে হয়। বর্ষাকালে অনেক স্বকোমল প্রকৃতি গাছ—জেস্মিনরা ( *gesnera* ), বিগোনিয়া ( *Begonia* ), মেডেন-হেয়ার ( *maiden-hair* ) ও অপরাপর ফার্ণ ( *Fern* ) বৃষ্টির টোপানি জলে ভাঙ্গিয়া কিম্বা ছিঁড়িয়া যায়, এজন্য তাহাদিগকে বর্ষাকালে শীতাবাসে আনয়ন করা উচিত। এতদ্ভিন্ন অনেক ছোট জাতীয় উদ্ভিদকে অগ্রে পুষ্পিত করিবার জন্যও শীতাবাসে আনয়নের প্রয়োজন হয়। অগ্রে বা অসময়ে গাছ পুষ্পিত করিবার প্রথাকে ইংরাজিতে ( *Forcing* ) কহে। পুষ্পিত উদ্ভিদ শীতাবাসে রক্ষিত হইলে, অপেক্ষাকৃত অধিক দিবস পুষ্পগণ্য অবিকৃতাবস্থায় থাকে।

উদ্ভিদের জন্য যে কোন প্রকারের গৃহ নির্মিত হউক তাহার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্বাচন করা বিশেষ প্রয়োজন। উদ্যানস্থিত বাসভবনের সন্নিহিতে অপেক্ষাকৃত উচ্চ ও উন্মুক্ত স্থানই উদ্ভিদ-গৃহোপযোগী স্থান শালায় বিশেষ উপযোগী। বাসভবনের অদূরে উদ্ভিদ শালা নির্মিত হইলে উদ্যান স্বামী মনে করিলে যখন তখন তথায় গিয়া

আরাম উপভোগ করিতে পারেন, কিন্তু দূরে হইলে ইচ্ছা সত্ত্বেও অনেক সময়ে তাহা ঘটয়া উঠে না। অতঃপর স্থানটি ঈষৎ উচ্চ হইলে তথায় বর্ষাকালে জল সঞ্চিত হইতে পারে না। ফলতঃ গৃহ বড় আর্দ্র হইতে পারে না। যে স্থানে উচ্চ গৃহ নির্মিত হইবে, তাহার চতুর্দিক উন্মুক্ত থাকা আবশ্যক, কারণ তাহা হইলে গৃহের অভ্যন্তরে আলোকের অভাব হয় না, অবাধে বায়ু প্রবাহিত হইতে পারে তন্নিবন্ধন গৃহাভ্যন্তর শুষ্ক ত থাকেই, তাহা ব্যতীত বহির্দেশ হইতে নানা জাতীয় কীটপতঙ্গ আসিয়া গাছপালার ক্ষতি করিতে পারে না। প্রবল বাতীকা, প্রথর রৌদ্র ও ধূলার প্রবাহ হইতে উদ্ভিদগণকে রক্ষা করিবার জন্য উদ্ভিদশালার ঈষদ্ভূরে স্থানে স্থানে অল্পাধিক বৃক্ষ রোপণ করিলে ভাল হয়। এই সকল উদ্ভিদকে রোপণ করিবার পূর্বে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, তাহাদিগের দ্বারা ভবিষ্যতে গৃহের কোন অনিষ্ট না হয় অর্থাৎ গৃহ না অন্ধকার হয়, গৃহ মধ্যে বায়ু প্রবেশের পথ রুদ্ধ না হয় ইত্যাদি। যদি ভবিষ্যতে তাহাই হইয়া পড়ে তাহা হইলে কোন কোন গাছ নমূনে কাটিয়া ফেলিতে হইবে, কোন কোন গাছকে ছাঁটিয়া পাতলা করিয়া দিতে হইবে। পূর্বদিগের রৌদ্র যেরূপ স্বাস্থ্যকর, দক্ষিণদিকের রৌদ্র সেইরূপ তীব্র উত্তাপজনক। এই দুইদিক বিশেষ উন্মুক্ত রাখিতে হইবে এবং আবশ্যক বোধ করিলে, বাঁপ বা চটের পদ্দা দ্বারা দিক বিশেষকে ঢাকা দিবার বন্দোবস্ত রাখিতে হইবে। এ সকল বিষয় অকিঞ্চিৎকর মনে হইতে পারে কিন্তু উপেক্ষায় কিছুতেই নহে, কারণ এই সকল বিষয়ের উপরেই উদ্ভিদের স্বাস্থ্য সম্পূর্ণরূপে নির্ভর করে। অতঃপর উদ্ভিদশালার সন্নিবর্তিত বস্তু বিশেষতঃ সম্মুখবর্তী স্থানকে স্ফটিক সজ্জিত করিয়া রাখা উচিত। সম্মুখবর্তী স্থানটী পরিত্যক্তমত মনে হইলে কিম্বা মনোরম্য না হইলে গৃহমধ্যে প্রবেশ করিতে প্রবৃত্তি হয় না, কিম্বা প্রবেশ করিবার পূর্বেই মনোমধ্যে একটা কুসংস্কার জন্মিয়া গেলে,

ভিতরের সজ্জা সরঞ্জাম ও পরিপাট্য দর্শনে আর তাদৃশ প্রবৃত্তি হয় না। উদ্ভিদশালা উद्याনের একটি বিশেষ অলঙ্কার। ইহার সম্মুখের স্থানটি দুর্বাদল রোপিত সুন্দর তৃণমণ্ডল হইলে ভাল হয়। অতঃপর সেই তৃণমণ্ডলোপরি নৈপুণ্য সহকারে কারুকার্য্য করিয়া নানাবিধ বিশিষ্ট রঞ্জিত-পত্রক ও পুষ্পদ উদ্ভিদ রোপণ করিলে মৌন্দর্য্যের পরিসীমা থাকে না।

## দ্বিতীয় অধ্যায়

উদ্যান রাখিতে হইলে নানাবিধ গাছের চারা নিজ আয়ত্বে  
চারাবাড়ী মধ্যে সর্বদা রাখা আবশ্যক। সম্বৎসর মধ্যে অনেক  
গাছ মরিয়া যায়, অনেক গাছ কীটদষ্ট বা রুগ্ন হয়।

এই সকল গাছের স্থানে নূতন চারা রোপণ কবিবার জন্য নিজের তহবিলে সকল রকমের অল্পাধিক গাছ থাকিলে সেই সকল গাছ পুনরায় ক্রয় করিতে হয় না। এতদ্ব্যতীত উদ্যানস্বামীদিগকে, অনেক সময় আগন্তুক, আত্মীয় স্বজন বা বন্ধু বান্ধবদিগকে গাছ বিতরণ করিতে হয়। গাছ বিতরণ করিয়া অনেকে প্রভূত আনন্দ অনুভব করেন। নিজের বাগানে চারা প্রস্তুত থাকিলে নিজের অভাবত হয়ই না, অপরাপরকেও বিতরণ করিতে পারা যায়। এই কারণে উদ্যানের কোন নিভৃত স্থানে একটি চারাবাড়ী রাখিতে হয়। এই চারাবাড়ীতে কেবল যে কলম বা চারা তৈয়ার হয় তাহা নহে। রুগ্ন গাছদিগকে এই স্থানে আনিয়া যথারীতি পরিচর্যা করিতে পারা



যায়। যে সকল গাছ পুষ্পিত হইবার পরে মরিয়া যায়, তাহাদিগকেও এখানে আনিয়া রাখিয়া দিতে হয় এবং পুনর্ব্বার সময় আসিলে তাহাদিগকে যথা স্থানে যথা রীত্যনুসারে পুনরায় রোপণ করিতে হয়। চন্দ্রমল্লিকা, অনেক জাতীয় লিলী, কচু (caladium) ডালিয়া, প্রভৃতি অনেক গাছ ফুল হইবার পরে মরিয়া যায়। মরিয়া যাইবার পরে বাহির হইতে তাহাদিগকে সংগ্রহ করিয়া না আনিলে অনেক গাছের গোড়া পচিয়া যায়, পোকায় খাইয়া ফেলে ইত্যাদি প্রকারে বহু অনিষ্ট হইয়া থাকে।

চার-বাড়ীর মধ্যে নানা প্রকারের গামলা রাখিতে হয়। তথায়

অতি ক্ষুদ্র হইতে বৃহদাকারের গামলা সর্বদা মজুত  
গামলা রাখিতে হয়। অনেক গাছকে পুরাতন হইতে নূতন

গামলায়, অনেক গাছকে ছোট হইতে বড় গামলায়, রোপণ করিবার আবশ্যক হইয়া থাকে যে সকল গামলার মাটি খারাপ হইয়া যায়, সে সকল গামলা হইতে গাছদিগকে উঠাইয়া অন্য গামলায় নূতন ও সারবান মাটিতে রোপণ করিতে হয়।

উদ্ভিদের বৃদ্ধি ও প্রয়োজনানুসারে বহু প্রকারের গামলা নির্মিত হইয়া থাকে। গাছ পুতিবার ও বীজ হইতে চারা গামলাব প্রকার উৎপন্ন করিবার জন্য স্বতন্ত্র প্রকারের গামলা নির্মিত হয়। গাছ পুতিবার জন্য সঁচারাচর ৩" ইঞ্চি হইতে ১৪" ইঞ্চি গামলা আবশ্যক হয় কিন্তু ২" ইঞ্চি হইতে তদুর্দ্ধাকারের গামলা মাটির না হইয়া কাষ্ঠ নির্মিত হইলে অনেক সুবিধা হয়। বড় গামলায় গাছ রোপিত হইলে সে সকল গামলা বড় ভারি হয়। স্থানান্তরিত করিবার সময় ঈদৃশ গামলা বড় ভাঙ্গিয়া যায়। কাষ্ঠনির্মিত গামলা অপেক্ষাকৃত লঘু হয় এবং সহজে ভাঙে না। কাষ্ঠের গামলায় অপেক্ষাকৃত অধিক খরচ

পড়ে বটে কিন্তু তাহা দ্বারা দীর্ঘকাল কাজ পাওয়া যায় বলিয়া খরচ অপেক্ষা লাভই অধিক হইয়া থাকে।

অনেকে বড় বা দীর্ঘকাল স্থায়ী উদ্ভিদ রোপণ করিবার জন্ত টিনের কানেক্সা ব্যবহার করিয়া থাকেন। টিনের কানেক্সা ধাতব গামলা বা অপর কোন ধাতব আধারে গাছ রোপণ করা উদ্যানভা নিয়মের বহিভূত। মাটির গামলাস্থিত গাছে জল সেচন করিলে স্বেচিত জল সূর্য্যাকর্ষণে ও গামলার গাত্রস্থিত ছিদ্র ( pores ) দিয়া বহুপরিমাণে বহির্গত হইয়া যায়, ফলতঃ গাছে শীঘ্র অবার জলের আবশ্যক হয় এবং এই কারণে এ সকল গামলায় নিত্যই জলসেচন করিতে হয়। নিত্য জলসেচন করিলে উদ্ভিদ প্রত্যহ নূতন জল প্রাপ্ত হইয়া উপকার লাভ করে, কিন্তু ধাতব গামলার গাত্রে ছিদ্র না থাকায় মাটির গামলার ত্রায় উহার গাত্র দিয়া জল নিকাশ হইতে পায় না, তন্নিবন্ধন মাটিতে জলের শীঘ্র অভাব হয় না। এইরূপে মাটিতে অধিক কাল জল সঞ্চিত হইয়া থাকিলে, প্রথমতঃ-উদ্ভিদগণ নিত্য নূতন জল পায় না ; দ্বিতীয়তঃ—গামলায় জল সঞ্চিত হইয়া থাকায় মাটিতে সর্দি লাগে ও সেওনা ধরে এবং গাছের শিকড় পচিয়া যায় কিম্বা গাছ রুগ্ন হইয়া পড়ে। কাষ্ঠের বা মাটির গামলায় এ সকল দোষ ঘটে না। অনেক ধনা লোকের বাড়ীতে চাঁনেমাটির বা পোশিলেনের গামলায় গাছ রোপিত হয় কিন্তু তাহা উল্লিখিত কারণে আপত্তিজনক। শেগোক প্রকার গামলা দ্বারা স্থানীয় ও উদ্ভিদের শোভা বৃদ্ধি হয় বটে, কিন্তু তাহা অস্বাস্থ্যকর বলিয়া বর্জন করা উচিত। কিন্তু উল্লিখিত প্রকারের চাকচিক্যশালী গামলা মধ্যে অপেক্ষাকৃত ছোট মাটির গামলা প্রবিষ্ট করিয়া দিলে উভয় দিকই রক্ষা হয়। তথাপি ইহা স্মরণ রাখা উচিত যে, বাহিরে আবরণ থাকিলে মাটির গামলা হইতে জল বাহির হইয়া যাইতে অপেক্ষাকৃত অধিক সময় লাগে, এই জন্ত মধ্যে মধ্যে গামলাকে

বাহির করিয়া দেওয়া ভাল। গাছের স্বাস্থ্য বজায় রাখিয়া যদি কেহ রক্তত বা কাধন নির্মিত গামলা ব্যবহার করেন তাহাতে ক্ষতি কি ?

গামলা যে প্রকারেই হউক, সকল গামলার তলদেশে ছিদ্র থাকা উচিত। ছিদ্র না থাকিলে জল মৃত্তিকাভ্যন্তরে অধিক গামলার ছিদ্র দূর প্রবেশ করিতে পারে না, ফলতঃ নম্র মাটি সিক্ত হয় না। কেবল ছিদ্র হইলেই চলিবে না। ছিদ্রটি এরূপ হওয়া প্রয়োজন যে, অতিরিক্ত জল অনায়াসে নিম্ন ভাগ দিয়া বহির্গত হইয়া যাইতে পারে। গামলা,—উদ্ভিদের আলয় স্বরূপ এবং উক্ত ছিদ্র তাহার পয়ঃপ্রণালী। গামলার আকার বড় হইলে, তাহাতে ২০টা ছিদ্র থাকা উচিত। গামলার আকারান্তসারে ছিদ্রের আকার এক-দ্ব্যন্ত হইতে তিন-দ্ব্যন্ত ব্যাসের হওয়া উচিত।

চারাবাড়ী মধ্যে উদ্যান-স্বামী প্রয়োজনমত ক্ষুদ্র বা বৃহৎ একটা গ্রীষ্মাবাস ও সানির ঘর স্বতন্ত্র থাকা উচিত। এই উৎপাদন-গৃহ সকল ঘর অধিক ব্যয়সম্ভব না করিয়া কেবল কার্যোপযোগী করিয়া লইলেই চলে। পনাত্য ব্যক্তিদিগের কথা স্বতন্ত্র। নতুন চারা ও কলমকে রৌদ্র, বৃষ্টি ও অবাধ বাতাস হইতে প্রথমাবস্থায় রক্ষা করিবার জন্য ঈবং আবৃত স্থান থাকিলে ভাল হয়। চারাবাড়ীর গ্রীষ্মাবাসকে গোলপাতা বা ন্যূরিকেলপাতা দ্বারা পাতলা করিয়া ছাউনি করিলেই চলিবে। চারাবাড়ীর অন্তর্ভুক্ত সানির ঘরের চতুর্দিক ইষ্টক-নির্মিত করা আবশ্যিক। ইহার পশ্চাদ্ভাগ অপেক্ষাকৃত উচ্চ করতঃ তদুপরি এক, দুই বা ততোধিক খণ্ড সানি নির্মিত ফ্রেম দ্বারা ঢাকিতে হয়। ঈদৃশ সানি গৃহে বা ফ্রেমে বীজ ও কলম অতি শীঘ্র জন্মে। তাহা ব্যতীত রুগ্নদশাপ্রাপ্ত উদ্ভিদ ইহার মধ্যে ভাল থাকে। এইরূপ সানী-ঘর উদ্ভিদের চিকিৎসালয় বা আতুড় ঘর বলিলেও চলে। ঈদৃশ

গৃহাদি নির্মাণ করিবার পূর্বে বিশিষ্ট উদ্যানকের পরামর্শ লওয়া ভাল। চারাবাড়ীকে ইংরাজিতে নর্সারি (Nursery) এবং তদন্তর্গত উৎপাদন গৃহকে (Propagation house) কহে।

চারাবাড়ীর মধ্যে সার তৈয়ার করিবার জন্য ২১৩টি হোজ রাখা আবশ্যক। হোজ—ইষ্টক নিশ্চিত ও সিমেন্ট মাটির সার-সংরক্ষণ দ্বারা প্রলিপ্ত হইলে ভাল হয়। হোজের মধ্যে, কোনটাতে খইল রাখিয়া দিলে আবশ্যকমত তাহা ব্যবহার করিতে পারা যায়। গাছের জন্ম পাতা-সার নিরন্তর প্রয়োজন হইয়া থাকে, এইজন্য চারাবাড়ীর মদোই একস্থানে একটা গর্ত রাখিয়া তন্মধ্যে উন্যানের যাবতীয় পতিত পত্র, ফল, মূল, আগাছা প্রভৃতি সঞ্চিত করিয়া রাখিলে ক্রমে তাহা পচিয়া উদ্ভিদের ব্যবহারোপযোগী হয়। পাতাসারের বিশেষ গুণ এই যে, মাটির সহিত মিশ্রিত করিয়া ব্যবহার করিলে মিশ্রিত মাটি আলাগা থাকে এবং মাটিতে রস সংগৃহীত থাকে।

বহুদিবস ধরিয়া চারাকে গামলায় রাখিয়া পালন করিতে অনেক খরচ পড়িয়া যায়, এজন্য চারাবাড়ীতে জখিরা করিয়া জখিরা তন্মধ্যে নূতন চারা ও কলমদিগকে হাপোর দিয়া রাখায় লাভ আছে। জখিরায় গাছ রোপিত থাকিলে জলসেচনের ব্যয় অনেক কমিয়া যায়, তাহা ব্যতীত জখিরায় রোপিত গাছ-পালাও তেজাল থাকে। অনেক গাছকে গামলাসমেত জখিরা মধ্যে পুতিয়া রাখা যাইতে পারে। জখিরার গাছকে বৎসর মধ্যে একবারও অন্ততঃ উত্তোলন পূর্বক অল্প জখিরার কিম্বা সেই জখিরাতেই রোপণ করা উচিত। অধিক দিবস এক স্থানে থাকিলে চারার শিকড় সকল মৃত্তিকা মধ্যে অধিক দূর বিস্তৃত হয় এবং সেই সকল চারাকে প্রয়োজন কালে উত্তোলন করিতে গেলে অনেক শিকড় ছিঁড়িয়া বা কাটিয়া যায়,

তন্নিবন্ধন গাছের সমূহ অনিষ্ট হইয়া থাকে। গামলাসমেত গাছ জখিরা মধ্যে অধিক দিন প্রোথিত থাকিলে গামলার নিম্নস্থিত ছিদ্র ভেদ করিয়া শিকড় ভূমিতে প্রবেশ করিয়া থাকে; এজন্ত ইহাদিগকেও সময়ে সময়ে স্থানান্তরিত করিতে কিম্বা উত্তোলন করতঃ পুনরায় পুতিয়া রাখিতে হয়। এইরূপে স্থানান্তরিত করিতে গেলে গাছের শিকড় কাটিয়া বা ছিঁড়িয়া গিয়া থাকে সত্য, কিন্তু মধ্যে মধ্যে উত্তোলিত হওয়ায় গাছের মূল শিকড় অধিক বাড়িতে পারে না, তাহার ফলে উপমূল বা তন্তুমূল সকল বর্দ্ধিত হয়। উপমূল (lateral roots) বা তন্তুমূল (fibrous roots) ছিঁড়িয়া বা কাটিয়া গেলে গাছের কোন ক্ষতি হয় না বরং তাহাদিগের পার্শ্বদিক হইতে আরও অধিক পরিমাণে সূক্ষ্ম শিকড় বাহির হইয়া থাকে তন্নিবন্ধন গাছ সকল অধিকতর পরিমাণে রস আহরণ করিতে সমর্থ হয়। গাছ একস্থানে অধিক দিন থাকিলে মূল শিকড় ভূমির মধ্যে অনেক নিম্নে চলিয়া যায় এবং স্থূলতা প্রাপ্ত হয়। এরূপ অবস্থায় সে সকল গাছকে উত্তোলন করিতে গেলে মূল-শিকড়ের অনিষ্ট হইবার সম্ভাবনা। মূল-শিকড় আঘাত প্রাপ্ত হইলে গাছ জখম হইয়া থাকে।

জখিরার মাটি দো-আঁশ হওয়া স্পৃহণীয়। এরূপ জখিরায় গাছ

বর্দ্ধমান থাকে এবং জখিরা হইতে অনায়াসে চারা  
জখিরাব মাটি

উত্তোলিত করিতে পারা যায়। কলিকাতার চারা-বিক্রেতাগণ ইচ্ছা করিয়া চটচটে এঁটেল মাটিতে জখিরা পূর্ণ করে। ঐদৃশ মাটিতে জখিরা তৈয়ার করিলে, চারাগাছ বর্দ্ধিত হইতে পারে না অতঃপর, সেই সকল চারার গোড়ায় এঁটেল মাটি এত দৃঢ়রূপে শিকড়-সমূহকে আবদ্ধ করিয়া রাখে যে, স্থানান্তরিত করিয়া রোপণ করিলেও অনেক সময়ে দুই চারি বৎসরের মধ্যেও সেই সকল গাছ হইতে একটীও পত্র উদগত হয় না, অধিকন্তু অনেক গাছ নরিয়া যায়। চারাবিক্রেতাগণ যে উক্তবিধ চট চটে মাটি ব্যবহার করে তাহার কারণ এই যে, জখিরা

হইতে উঠাইবার কালে গাছের গোড়া হইতে মাটি খসিয়া পড়ে না। অতঃপর তাহারা উত্তোলিত চারার গোড়াকে সেই মাটির দ্বারা এত দৃঢ়ভাবে চাপিয়া দেয় যে, সে মাটিকে গোড়া হইতে স্বতন্ত্র করিয়া রোপণ করা দুসাধ্য। এইজন্য বাজারে-চারা অগ্ৰত্ব রোপিত হইলেও শীঘ্র বাড়ে না এবং অনেক সময় মরিয়া যায়। উত্তোলিত চারার গোড়ায় যে মৃৎপিণ্ড থাকে তাহাকে “থাল” ( Boll ) কহে। থাল রক্ষা করিবার জন্ত ঈদৃশ জঘন্য ও ক্ষতিজনক উপায়ের অনুসরণ না করিয়া অপর অনেক সহজ উপায় আছে, যদ্বারা গাছও বৃদ্ধিশীল থাকিতে পারে এবং ক্রেতারও ক্ষতি হয় না। যাহা হউক, হালকা মাটিতে যে সকল চারা রোপিত হয়, তাহাদিগকে উত্তোলন করতঃ তাহাদিগের গোড়ার মাটিকে কোন আবরণ দ্বারা বাধিয়া দিলেই চলে। নানাবিধ আবরণের মধ্যে নারিকেল গাছের জালতি, নারিকেল পাতা, কলা-বাসনা, বিচালি প্রভৃতি অনেক সহজ প্রাপ্য জিনিস ব্যবহৃত হইতে পারে।

চারা-বাড়ীতে সর্বদাই জলের প্রয়োজন হইয়া থাকে, এজন্য জলাশয়ের সন্নিহিতে চারা-বাড়ী সংস্থাপন করা উচিত  
জলের আয়োজন  
এরূপ সুবিধা না থাকিলে নিকটস্থিত জলাশয়,—  
পুষ্করিণী, কুপ, বা ইদারা,—পয়ঃপ্রণালী দ্বারা চারা-বাড়ীর সংযোগ রাখিতে হইবে এবং চারা-বাড়ীর প্রয়োজনানুসারে ছোট বা বড়, এক বা ততোধিক হোজ বা চৌবাচ্চা নির্মাণ করিতে হইবে। জলাধার সর্বদা পূর্ণ থাকিলে জলের অভাব হয় না।

## তৃতীয় অধ্যায়

ব্যবহার করিবার কিছুক্ষণ পূর্বে গামলাকে উত্তমরূপে ধোত ও জলসিক্ত করিয়া লইতে হয় এবং জল শুষ্ক হইয়া গেলে গামলা ব্যবহার তাহা ব্যবহারোপযোগী হইয়া থাকে। নূতন হটুক বা পুৰাতন হটুক, সকল গামলাকেই ব্যবহারের পূর্বে উল্লিখিত প্রকারে ঠিক করিয়া লইতে হইবে। অপরিষ্কৃত ও মলিন গামলা যে কেবল দেখিতেই কদর্যা তাহা নহে। ইহার সহিত উদ্ভিদ স্বাস্থ্যের অতি ঘনিষ্ঠ দৃষ্টি আছে। অপরিচ্ছন্ন গামলার গাত্রস্থিত ছিদ্র (pores) সমূহ মুক্ত থাকে না, এজন্ত তাহার মধ্য দিয়া জল বহির্গত, বা বহির্দেশে হইতে জল শোষিত হইতে পারে না। এইরূপে গামলার জল নিকাশ হইতে না পারিলে যে দোষ ঘটে তাহা পূর্বাধ্যায়ে উক্ত হইয়াছে। বতক্ষণ পর্য্যন্ত বৃদ্ধ না থাকে ততক্ষণ গামলাকে জলে ডুবাইয়া রাখিতে হয়, তাহার কারণ এই যে, অধিকক্ষণ ডুবাইয়া রাখিবার হেতু গামলার যত শোষণ-শক্তি থাকে, সেই পরিমাণে উহা জল শোষণ করিয়া লয়, স্তূতরাং সত্ত্ব পরিপূরিত মৃত্তিকা হইতে জল শোষণ করিতে পারে না। শুষ্ক গামলায় গাছ পুতিবার পরে তাহাতে জল সেচন করিলে গামলা অতি দ্রুততা সহকারে জল শোষণ করিতে থাকে, তন্নিবন্ধন গামলার গাত্রস্থিত কূপ বা ছিদ্র সমূহের মুখ মৃত্তিকা পরমাণু দ্বারা বন্ধ হইয়া যায়,—গামলার গায়ে মাটির একটি স্তর পড়িয়া যায় ফলতঃ গামলার জল বহির্গত হইতে পারে না। ক্রমে এই স্তর স্থূল হইতে থাকে। সিক্ত গামলায় গাছ পুতিলে গামলার গাত্রদেশে তখনই মাটি লাগিয়া যায় এবং শুষ্ক গামলায় রোপণের যে ফল, সিক্ত গামলায় রোপণেও সেই ফল হয়। শুষ্ক ও সিক্ত গামলায় গাছ রোপিত হইবার পর তাহাতে জলসেচন করিলে

করিবে, জল অধিক নিজে বাইতে পারে না, তদ্বিবন্ধন গামলার  
 উপরিভাগের কিঞ্চিৎমাত্র মৃত্তিকা সিক্ত হয়; নিম্নভাগের মৃত্তিকা শুষ্ক  
 থাকিয়া যায়। এইরূপ গামলায় কোন গাছ রোপিত হইবার কিছুদিন  
 পরে গামলা হইতে মাটিসমেত গাছ বাহির করিতে চেষ্টা করিলে সহজে  
 তাহা বহির্গত হয় না, এজন্য মৃত্তিকা খনন করিয়া গামলা হইতে গাছ  
 বাহির করিতে হয়, ফলতঃ তাহাতে গাছের গোড়া হইতে মাটি আলিত  
 হইয়া পড়ে,—অনেক শিকড়ও ছিঁড়িয়া যায়। অনেক চেষ্টা করিয়া  
 যদি কেহ সমগ্র মাটিসমেত গাছটিকে বহিষ্কৃত করিতে পারেন, তাহা  
 হইলে দেখিতে পাইবেন যে, মাটির নিম্নভাগ শুষ্ক ধুলির ন্যায়। একরূপ  
 অবস্থায় গাছ বুদ্ধিশীল হইতে পারে না। প্রতি নিম্নতই একরূপ দেখা  
 যায় যে, মালিগণ প্রতিদিন নিয়মিতরূপে গাছে জলসেচন করিতেছে  
 অথচ গাছের কোন বৃদ্ধি নাই,—গাছে লাবণ্য নাই, কিন্তু কেন একরূপ  
 হইতেছে, তাহা পরীক্ষা করিতে হইলে গামলা বাড়িয়া গাছটিকে  
 বাহির করিতে হয় এবং তাহা হইলেই দেখিতে পাওয়া যাইবে যে,  
 সমুদায় মাটি ভিজ্ঞে না। গামলা হইতে গাছকে স্বতন্ত্র না করিয়া  
 গামলার গাত্রে অঙ্কুলির আঘাত করিলে মাটির অবস্থা শব্দ দ্বারা  
 বুঝিতে পারা যায়। গামলার মৃত্তিকা সরস কি শুষ্ক, অভিজ্ঞ ব্যক্তি  
 শব্দ দ্বারা অনায়াসে বুঝিতে পারেন। গামলায় সমগ্র মৃত্তিকা সরস না  
 হইলে, মৃত্তিকা মধ্যে দুইটা বিভাগ হয়,—সিক্ত ও শুষ্ক। নিম্নাংশের  
 মৃত্তিকা শুষ্ক থাকে ও ভ্রমাট বাধিয়া যায় এবং উপরিভাগের মাটি সিক্ত  
 ও শোষণক্ষম থাকে। ঐদৃশ গামলার জল সেচন করিলে উপরিস্থিত  
 সিক্ত স্তর আপন শক্তিমত্ত জল শোষণ করিয়া লয় এবং অবশিষ্ট জল  
 উপরিভাগে সঞ্চিতাবস্থায় থাকিয়া রৌদ্রে ও বাতাসে শুকাইয়া যায়।  
 এইরূপে উভয়দিকে কেবল উপরিভাগের মৃত্তিকার উপর নির্ভরপন্ন হইতে  
 হয়। অতঃপর সেই অল্প পরিমাণ মৃত্তিকা শীঘ্র সারহীন হইয়া পড়ে,



এবং তাহার ফলে গাছের পাতা ঝরিয়া যায়, পাতার বর্ণেরও ঔজ্জ্বল্য বিনষ্ট হয়। আরও একটি বিশেষ কথা এই যে, গামলায় জল সেচন করিলে, সমগ্র মাটি ভিজিয়া জলের অতিরিক্তাংশ গাত্র ও তলদেশ দিয়া বহির্গত হইতে না পারিলে উপরিভাগের মাটি অল্পদিন মধ্যেই পচিয়া পাক মত ও'নিঃস্ব হইয়া যায়,—নিম্নস্তর আবদ্ধ জলের সংস্পর্শে থাকায় শিকড় পচিতে থাকে, ইহাও মনে রাখিতে হইবে। কাষ্ঠ-নির্মিত গামলাকেও ব্যবহারের পূর্বে ধোত ও জলসিক্ত করিয়া লইতে হইবে। জলসিক্ত গামলাকে ছায়ায় শুষ্ক করিয়া লওয়া উচিত। রোদে শুষ্ক করিলে কিম্বা ধোতাদি করিয়া অধিক দিন রাখিয়া দিলে গামলায় আবার শোষণশক্তি বৃদ্ধি পায় স্ততরাং আবার তাহাকে সিক্ত করিবার প্রয়োজন হয়, এই কারণে ব্যবহার এরিবার ২৭ ঘণ্টা পূর্বে গামলাকে সিক্ত করিয়া ছায়ায় শুকাইয়া লওয়া স্পৃহনীয়।

উল্লিখিত প্রণালীতে গামলা পরিষ্কার করিয়া ব্যবহার করিতে হয়।

গামলা মৃত্তিকাপূর্ণ কারবার পূর্বে উহার অভ্যন্তরে টবে গাছ রোপণ\* এক-অষ্টমাংশ ভাগ খোলা বা পাটকেল সাজাইতে হইবে। খোলা বা পাটকেল একপভাবে সাজাইতে হইবে, যেন গামলার অভ্যন্তরস্থিত ছিদ্রটি বেশ ঢাকা পড়ে অথচ সেই সকল খোলা পরস্পরের মধ্যে ঈষৎ ফাঁক থাকে। অতঃপর তাহার উপরে কতকগুলি কাষ্ঠের কয়লা বা বিদগ্ধ পাথুরে কয়লা অর্থাৎ ঘেস প্রসারিত করিয়া দিতে হইবে। ইহার উপরে এক স্তর অর্ধবিগলিত পাতা-সার বা নারিকেল ছোবড়া প্রসারিত করিয়া দিলে ভাল হয়। মাটিতে গামলার ছিদ্র বুজিয়া বা বন্ধ হইয়া না যায়, এই কারণে উল্লিখিত ব্যবস্থা করা

\* অনেক স্থলে 'গামলা' শব্দের পরিবর্তে 'টব' শব্দ ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

আবশ্যক। এইরূপে ভিতর সাজাইয়া গামলা মধ্যে মৃত্তিকা দিতে হইবে। মৃত্তিকার দ্বারা কতকাংশ পূর্ণ করিয়া রোপণীয় গাছকে কামহস্ত দ্বারা ধৃত করতঃ গামলার মধ্যস্থলে সরলভাবে দণ্ডায়মান করিয়া চতুর্দিকার্শে মৃত্তিকা দিতে হইবে এবং দুই একবার গামলাকে সতর্কতা সহকারে ভূমিতে আঘাত করিতে হইবে। এইরূপ আঘাত পাইয়া মৃত্তিকা উদ্ভমরূপে বসিয়া যায়,—মাটি দৃঢ় হয়। গাছটী টবে বসাইবার সময় গাছের শিকড়গুলি লণ্ড-ভণ্ড না হয় কিম্বা বিজড়িত হইয়া না থাকে এজন্য শিকড়গুলিকে গামলা মধ্যে প্রসারিত করিয়া দেওয়া আবশ্যক। টবে বীজ বপন করিতে হইলে উল্লিখিত প্রণালী অবলম্বনীয়। গামলায় গাছ রোপণের প্রক্রিয়াকে (Potting) কহে।

এক গামলা হইতে অপর গামলায় গাছ রোপণ প্রক্রিয়াকে আমরা

‘পাত্রান্তর’ শব্দ দ্বারা অভিহিত করিব। পাত্রান্তরের পাত্রান্তর।

ইংরাজি প্রতিশব্দ (Re-potting) জানিতে হইবে।

টব পরিবর্তনের কাল সম্বন্ধে নির্দিষ্ট কোন নিয়ম নির্দ্ধারিত করা যাইতে পারে না, কারণ সকল গাছের কিম্বা সকল জাতীয় গাছের একই সময়ে টব পরিবর্তন করিবার আবশ্যক হয় না। গামলাস্থিত উদ্ভিদের স্বাস্থ্য, বৃদ্ধি ও মৃত্তিকার অস্বাভাবিকতা পাত্রান্তর করিবার কাল অনুমান করিয়া লইতে হয়। অনেকে ঐ সকল বিষয় বিবেচনা না করিয়া গামলার তাবৎ উদ্ভিদকেই বর্ধাকালে পাত্রান্তর করিয়া থাকেন। নীরোগ ও বর্দ্ধমান উদ্ভিদকে অকারণে পাত্রান্তর করিলে তাহার ক্ষতি করা হয়। এস্থলে এইমাত্র বক্তব্য যে, যে সকল স্থায়ী গাছ বারো-মাসই টবে থাকে, তাহারা সপ্তমসর মধ্যে গামলার মাটি হইতে প্রায় সমুদায় সারাশ আহারণ করিয়া মাটিকে নিস্তেজ করিয়া ফেলে এবং তাহাদিগের বৃদ্ধির সঙ্গে বর্দ্ধমান টবের মধ্যে স্থানের সঙ্কলান হয়

না। এজন্য তাহাদিগকে বর্ষাকালে পাত্ৰান্তর করা বিধেয়। পাত্ৰান্তর করিবার পক্ষে বর্ষাকাল অতি সুবিধাজনক,—সে বিষয়ে সন্দেহ নাই। বর্ষাকালে পাত্ৰান্তরিত হইলে, পাত্ৰান্তরজনিত আঘাতে উদ্ভিদ বড় ক্ষতি অনুভব করে না। বরং বর্ষা ও নব যুক্তিকার সংযোগে অধিকতর উৎফুল্লিত হইয়া উঠে। যে সকল গাছকে বর্ষার প্রাক্কালে কিম্বা বর্ষাকালে পাত্ৰান্তরিত করা যায়, তাহাদিগকে বর্ষার পরে পাত্ৰান্তরে রোপণ করিলে ভাল হয়। বর্ষাকালের নিরন্তর বৃষ্টিতে গামলার মাটি হইতে অনেক সার জলের সহিত বিধৌত হইয়া যায়, উপরন্তু মাটিও পচিয়া যায়। যে সকল উদ্ভিদ শীতকালে বিরাম লাভ কবে অথবা শীতের প্রকোপে সঙ্কোচভাব দারণ করে তাহাদিগকে বর্ষার পরে বা শীতকালে পাত্ৰান্তরিত না করিয়া বর্ষাকালের অব্যবহিত পূর্বে কিম্বা বসন্তকালের প্রারম্ভে করা উচিত।

সকল কার্যেরই একটা কারণ বা উদ্দেশ্য থাকে। উদ্ভিদের পাত্ৰান্তর-করণও সে নিয়মের বহির্ভূত নহে। কি কি পাত্ৰান্তরের উদ্দেশ্য উদ্দেশ্যে উদ্ভিদকে পাত্ৰান্তরিত করা উচিত সংক্ষেপে তাহার উল্লেখ করিতেছি। ১ম,—টবের পক্ষে গাছ বড় হইয়া গেলে অর্থাৎ টবের আয়তন ও তন্মধ্যস্থিত যুক্তিকার পরিমাণ যথেষ্ট না হইলে; ২য়,—টবের যুক্তিকা<sup>১</sup> নিম্নোক্ত ও নিম্ন হইয়া পড়িলে; ৩য়,—গাছের শিকড়ে কোন প্রকার রোগ জন্মিলে; ৪র্থ,—যুক্তিকা বিবর্ণ ও পাকের হ্রাস হইয়া গেলে কিম্বা জল শোষণে অসমর্থ হইলে, অথবা জনপূর্ণ হইলে কালাকাল নির্ধারিত উদ্ভিদকে পাত্ৰান্তরিত করিতে হয়। টবের পক্ষে গাছ বড় হইয়াছে কি না, তাহা নির্ণয় করা অতি সহজ। ঠিক উপযুক্ত টবে যদি ইতঃপূর্বে গাছ রোপিত হইয়া থাকে এবং তাহার বৃদ্ধিশীলতার কোনরূপ ব্যাঘাত না হইয়া থাকে তাহা

হইলে এক বৎসর মধ্যে গাছ নিশ্চয় বহু পরিমাণে বর্দ্ধিত হইয়া থাকিবে  
সুতরাং তাহাকে অপেক্ষাকৃত বড় টবে রোপণ করিতে হইবে। এ  
অবস্থায় উহাকে বৃহত্তর গামলায় স্থানান্তরিত না করিলে উহার শিকড়  
গামলার অভ্যন্তরস্থিত গাছে পৌছিয়া মৃত্তিকাকে জালবৎ বেষ্টন করিয়া  
ক্রমাগত ভিতরেই বাড়িতে থাকিবে এবং নিম্নভাগস্থিত ছিদ্র দিয়া  
বাহির্গত হইতে থাকিবে। মূলের অধিক বৃদ্ধি হইলে গাছের উপরি-  
ভাগের বৃদ্ধি হ্রাস হইয়া থাকে। মূল সকল টবের মধ্যে আবদ্ধ থাকিতে  
চাহে না; মৃত্তিকা ভেদ করিয়া আরো দূরে গিয়া নূতন পোষণোপযোগী  
সামগ্রায় অন্বেষণে প্রয়াসী হয় কিন্তু মৃত্তিকার পাখেই টবের কঠিন  
আবরণ থাকায় অগ্রসর হইতে না পারিয়া বহির্গত হইবারই চেষ্টায়  
মৃত্তিকার চারিদিকে ঘুরিয়া বেড়ায়। শিকড়ই উদ্ভিদের আহাৰ্য সংগ্রহ  
করিয়া থাকে এবং এই শিকড়ই উদ্ভিদকে প্রতিপালন করিবার জন্য  
নিরন্তর যেন ব্যস্ত—উদ্বিগ্ন।

গামলার মাটি নিম্নেজ বা পকিল হইলে অভিজ্ঞ ব্যক্তি চক্ষে  
দেখিলেই বুঝিতে পারেন। সারহীন মাটির বর্ণ অনেক সময়ে পাক  
মাটির জায় হইয়া যায় এবং তখন সে মাটিতে আর চট্চটে ভাব থাকে  
না। টবে সর্বদা জল সঞ্চিত হইয়া থাকিলে মাটি প্রায় এইরূপই হইয়া  
থাকে। এই ত গেল মাটি সম্বন্ধে। অতঃপর গাছ দেখিয়া চিনিবার  
উপায় এই যে, মাটি সারহীন বা নিঃস্ব হইয়া পড়িলে উদ্ভিদের কাণ্ড  
পত্রনিচয় ক্রমশঃ স্বতঃই ঝরিয়া পড়ে এবং শিরোদেশে কয়েকটা মাত্র  
পাতা থাকে, তাহাও ক্রমশঃ ক্ষুদ্রাকার হইয়া যায়। ইহাতে কিহ  
বুঝিবেন না যে বড় পাতাই ছোট হইয়া য়। ভবিষ্যতে যে সকল  
নূতন পত্র উদ্ভূত হয় সেগুলি তাদৃশ বড় ও পূর্ণাবয়ব না হইয়া থর্ব ও  
অসম্পূর্ণ হইয়া যায়। উক্ত পত্র সকলও তাদৃশ রসাল ও সতেজ হয়

না। মাটিতে অধিক সর্দি লাগিলে গাছের পাতা বিবর্ণ হয় এবং খসিয়া পড়ে, এই জন্ত ও টব-পরিবর্তন করা আবশ্যক হয়।

গাছের গোড়া পোকা বা উই দ্বারা আক্রান্ত হইলে গাছ ক্রমশঃ তেজোহীন হইয়া শুকাইয়া যায় কিম্বা সহসা বিমাইয়া যায়। এইরূপে কীটদষ্ট হইলে গাছটাকে টব হইতে বাহির করিয়া গোড়ার মাটি পরিষ্কার জলে উত্তমরূপে ধৌত করিয়া পাটদষ্ট অংশকে তীক্ষ্ণ ছুরিকা দ্বারা কাটিয়া ফেলিতে হইবে এবং নূতন টবে পুনরায় যথাশ্রীতি রোপণ করিতে হইবে। সর্দি সঞ্চারিত উদ্ভিদ উল্লিখিত নিয়মে জলে বিধৌত এবং তাহার পচা শিকড়াদি কাটিয়া ফেলিয়া নূতন টবে নূতন মাটিতে রোপিত হইলে অল্পাধিক কাল মধ্যে তাহাতে নূতন শক্তির সঞ্চার হয়, গাছে নূতন ও পূর্ণ তেজাল পত্র সকলের আবির্ভাব হয়,—গাছ নূতন শ্রী-ধারণ করে। সর্দিযুক্ত ও রুগ্ন-গাছকে অল্প টবে বসাইবার পর ৩৪ দিবস দিবাভাগে কোন অন্ধকার ঘরে রাখিতে হয় এবং ২১৩ দিন তাহাতে জল সেচন করা উচিত নহে। কয়েক দিবস অতিক্রান্ত হইলে জল সেচন করিতে হইবে জলের পরিমাণ ক্রমে বাড়াইতে হইবে। সেই সঙ্গে ক্রমশঃ বাহিরে আনিতে হইবে। টব-পান্টান গাছপালা একবারেই বাহিরে রক্ষিত হইলে উক্ত গাছসকল অবাধ বাতাস, প্রখর রোজ বা তীব্র দিবালোক সহ্য করিতে পারে না। এক্ষেত্রে ক্রমে ক্রমে বায়বাসি সহ্য করাইতে হয় ইংরাজি ঔদ্যানিক ভাষায় উক্ত প্রথার নাম Accustoming.

সর্দিগ্রস্ত বা রুগ্ন গাছ হইলে অগ্রে তাহার প্রতিকার করা নিতান্ত প্রয়োজন, এজন্ত দিন-কালের জন্ত অপেক্ষা না করিয়া সত্বর তাহা সমাধা করা কৰ্ত্তব্য। সর্দি ও সূক্ষ্মকার্য তরলতাকে পাত্রান্তরিত করিতে হইলে, স্বাভাবিক সময়ের জন্ত অপেক্ষা করা উচিত।

মৃত্তিকা পরিবর্তন করিবার জন্য ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, গাছে নূতন শক্তি সঞ্চারিত হইবার প্রাক্কালই তাহাকে এক জমি হইতে অন্য জমিতে অথবা এক টব হইতে অন্য টবে বসাইবার উপযুক্ত সময়। বর্ধমান অবস্থায় স্থানান্তরিত করিলে গাছের বৃদ্ধি ও শক্তি সহসা বাধা পায়, তন্নিবন্ধন বৃদ্ধির পক্ষে অস্বাভাবিক ক্ষতি হইয়া থাকে। ফুল বা ফলের অবস্থা উত্তীর্ণ হইয়া গেলে বৃক্ষলতাদি কিছুদিনের জন্য বিশ্রাম লয় এবং সেই সময়ে তাহারা অতিশয় নিষ্কাজীব হইয়া থাকে। এতদবস্থায়ও তাহাদিগকে বিরক্ত করা কোনমতে উচিত নহে। বিশ্রামকাল শেষ হইলে এবং নূতন শক্তি সঞ্চারিত হইবার প্রারম্ভকালই গাছের স্থানান্তরিত হইবার উপযুক্ত সময়। যে সকল গাছে বর্ষাকালে নূতন শক্তি সঞ্চারিত হয়, তাহাদিগকে বর্ষার প্রারম্ভেই কিংবা পূর্বাভূই এক টব হইতে অন্য টবে অথবা জমির এক স্থান হইতে অন্য স্থানে রোপণ করিতে হয়। এইরূপ সকল শ্রেণীর বৃক্ষলতাদির বিশ্রামকালের ও নবশক্তি সঞ্চারিত হইবার এক একটা নির্দিষ্ট সময় আছে, সুতরাং তাহাদিগকে তদনুরূপ তত্ত্ব করিতে হইবে।

নবশক্তি সঞ্চারিত হইবার সময় বাধা পাইলে তাহাদিগের যেরূপ ক্ষতি হয়, বিশ্রামের সময় বিরক্ত করিলেও তাহাদিগের সেইরূপ ক্ষতি হইয়া থাকে। গাছপালাকে এক স্থান হইতে অন্য স্থানে রোপণ করিবার পর উহাতে জলসেচন করিতে হয় কিন্তু প্রাপ্ত গাছের বিশ্রামাবস্থায় শিকড়গণ সেই জলরাশি শোষণ করিতে পারে না, অধিক কি, পূর্ব শক্তিও অনেক পরিমাণে ক্ষুণ্ণ হওয়ায় স্থায়ী শরীর পোষণে অসমর্থ হইয়া পড়ে। এতদবস্থায় তাহাতে জল দেওয়া বা না দেওয়া প্রায় একই কথা। অধিকন্তু জল সেচনের ফলে গোড়ার মাটি সর্বদা আর্দ্র থাকে এবং তাহাতে শিকড় পচিয়া যাইবার সম্ভাবনা, কিন্তু

উহাতে নবশাক্ত সঞ্চারিত হইবার প্রাকালে যদি জল সেচন করা যায়, তাহা হইলে,—তখন তাহাব স্নায়বাদি বিশিষ্টরূপে কাষ্যকরী থাকায়,—সমুহ পরিমাণে জলশোষণ করিয়া স্বীয় অভাব মোচন করিতে পারে এবং স্থানান্তর হেতু যে আঘাত ও বাবা প্রাপ্ত হয় তাহাও অচিরে দূর হইয়া থাকে।

সাধারণ গাছ-পালা সম্বন্ধে উল্লিখিত নিয়ম অনুসরণীয়। মূল-

জাতীয় গাছের সম্বন্ধে যদিও উল্লিখিত নিয়ম মূলজ উদ্ভিদ।

কতক পরিমাণে মিলু তথ্যঃ উদ্ভিদের প্রকৃত অনুসারে কতকটা স্বতন্ত্র প্রণালী অবলম্বন করিতে হয়। মূলজাতীয় গাছ মরিয়া গেলে মূলগুলিকে মাটি হইতে উৎপাটিত করিয়া অল্প স্থানে রাখিয়া দিতে হয়। রাখিবার দোষে অনেক সময় সংগৃহীত মূল পচিয়া নষ্ট হয়, এজন্য মৃত মূল সমেত টবগুলিকে গৃহ মধ্যে কিম্বা দালানে রাখিয়া দিলে ভাল হয়। ভূমিস্থিত মৃত মূলকে অপেক্ষাকৃত উচ্চ স্থানে জম্বিয়া দিয়া রাখিলে চলিতে পারে। মোট কথা এই যে, উক্ত মূলগুলিকে একরূপ স্থানে রাখিতে হইবে যে তথায় বৃষ্টির জল লাগিতে না পায়, কিম্বা সমদিক রোদ্রও না আইসে। সমদিক রোদ্রে মূল শুকাইয়া যায় এবং সমদিক বর্ষায় পচিয়া যায়। সংগৃহীত সকল মূল সেই অবস্থায় থাকিয়া উদ্ভাত হইবার চেষ্টা করিলে পুনরায় মাটিতে বা টবে বসাইবার সময় উপস্থিত হইয়াছে জানিতে হইবে।

গাছ যদি সুস্থ ও সবল থাকে এবং যত্নিকার অবস্থা ভাল থাকে, তাহা হইলে গাছকে বিরক্ত করা যুক্তিসঙ্গত নহে। ভাঙ্গা চক্ষে এ সকল দেখিলে অভিজ্ঞতা জন্মে না, এজন্য সূক্ষ্মভাবে এ সকলের তত্ত্ব জানিতে চেষ্টা করা উচিত।

## চতুর্থ অধ্যায়

গ্রন্থকার রুত 'ফলকর' নামক পুস্তকে যত্নের বাগানের আবশ্যক

• নানাবিধ কলমের কথা উল্লিখিত হইয়াছে, সুতরাং  
কলম

তাহার পুনরুৎপাদন না করিয়া, কেবল যে সকল কলম প্রণালী 'মালক্ষে' আবশ্যক হইবে, তাহাই এখানে আলোচিত হইবে। 'ফলকর' জল-কলম বা কটিং করিবার প্রণালী আলোচিত হইয়াছে, কিন্তু তাহা অতি সংক্ষিপ্ত, কারণ ফলের বাগানে সচরাচর যে সকল প্রণালী দ্বারা কলম হইতে পারে, ফুল-বাগানে তাহা ব্যতীত আরও কয়েক প্রকারে কলম উৎপাদিত হইয়া থাকে, সুতরাং এখানে তাহার উল্লেখ না থাকিলে পুস্তকে অসম্পূর্ণতা থাকিবার যায়।

কোন সময়ে কলম করিলে আশঙ্করূপ দল প্রাপ্ত হওয়া যায়, প্রথমে তাহাই দেখা যাউক। বিজ্ঞান ও ব্যবহার দ্বারা ইহা প্রতিপন্ন হইয়াছে যে, বৃক্ষলতাদি ফল-পুষ্প প্রদানের পর কিছুদিন বিশ্রাম করিয়া যখন নতুন ভাবে পুনর্মুকুলিত হইতে আরম্ভ করে, তখনই বা তাহার অব্যবহিত পূর্বেই কলম করিবার প্রকৃত সময়। ইহা বিজ্ঞান ও ব্যবহার সম্মত। এই সময়ে গাছের কাণ্ড ও শাখাদির আবদ্ধ বসন্তকালের সন্ধান হইতেই অসাড়তা ত্যাগ করিয়া সজীবতা লাভ করে এবং তাহারই ফলে উদ্ভিদ মধ্যে নতুন রসের প্রবাহ ছুটিতে আরম্ভ হয় এবং উদ্ভিদ সকল 'কচাই'তে থাকে। এই সময় হইতে বর্ষাকালের শেষ ভাগ পর্যন্ত উক্ত অবস্থার নির্দিষ্ট কাল,



কাষ্ঠ হইতে বন্ধন আল্‌গা থাকে, গাছে বসের প্রাচুর্য্য হয়, রস ভরণ হয়। গাছেব এই অবস্থা কলম করিবার উপযুক্ত সময়। সাধারণতঃ ভারতীয় আবহাওয়া-বিশিষ্ট দেশের গাছ পাল্লা এদেশে প্রায় বসাকালে সেই অবস্থা প্রাপ্ত হইয়া থাকে। এই জন্ত এদেশীয় অধিকাংশ গাছপালারই বসাকালে কলম করিতে পারা যায়, কিন্তু রৌদ্র ও উত্তপ্ত বাতাসের ভয়ে বনপু বা গ্রীষ্মকালে সহজে কেহ কলম করিতে চাহে না। বর্ষা সমাগমের জন্ত প্রতীক্ষা করে। এ সময়ে কোমল প্রকৃতির গাছপালার দগ্ধকে কটাং, জোড়, চোক কলম প্রভৃতি দ্বারা নতুন চারা উৎপন্ন করিতে পারা যায় কিন্তু গুটী বা দাবা-কলমের পক্ষে বর্ষাকাল সুপ্রশস্ত।

বিগোনিয়া ( Begonia ) জেসনিয়া ( Gesnera ) পেপেরোম্যা

( Peperomia ) প্রভৃতি কাষ্ঠহীন কোমলপ্রকৃতি পাতা কলম।

উদ্ভিদের পাতা পুতিয়া দিলে চারা জন্মে, এমন কি পত্রের প্রত্যেক শিরাসঙ্গম স্থল হইতে চারা জন্মান যাইতে পারে। এইরূপে ঐ সকল জাতীয় দুস্ত্রাপ্য গাছের সংখ্যা বৃদ্ধি করিতে হয়। পত্রের সচ্ছল থাকিলে, প্রত্যেক পত্র একটীর অধিক চারা উৎপাদন করা উচিত নহে, কারণ একটা পত্র হইতে বহু চারা উৎপন্ন করিলে সে সকল চারা মবল ও বৃদ্ধিশীল হয় না।

পাতা কলমের প্রণালী অতি সহজ কিন্তু অনবধানতাবশতঃ অনেকে ব্যর্থ মনোরথ হয়েন। এই সকল শ্রেণীর গাছ অতিশয় কোমল-প্রকৃতি,—অধিক সূক্ষোত্তাপ বা মাটির আর্দ্রতায় সহজেই মরিয়া যাইবার সম্ভাবনা। এজন্ত কলম করিবার সময়ও সেই সকল বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখা আবশ্যক।

এক্ষণে সেই প্রণালীর কথা সংক্ষেপে উল্লেখ করিতেছি । প্রথমতঃ একটি গমলা লইয়া যথানিয়মে তাহাতে খোলা কঙ্করাদি দিয়া তদুপরে এক স্তর পরিস্কার নারিকেল ছোবড়া বা মস (moss) বিস্তৃত করিয়া দিতে হইবে । অতঃপর উক্ত স্তরের উপরে চবের পারস্কার (silver sand) বালুকা দ্বারা টবটি পূর্ণ করিয়া, হস্ত দ্বারা চাপড়াইয়া দিয়া, ক্ষুদ্র ছিদ্রযুক্ত বোমা বা ঝাঁজরার সাহায্যে উহাতে উত্তমরূপে জলসেচন করিতে হইবে । এইরূপে জল সেচন করিলে বালুকা চাপিয়া বসিয়া যাইবে । তখন সঙ্কলিত গাছ হইতে বোঁটা সনেত পাতি ভাঙ্গিয়া লইয়া, উক্ত বোঁটার ন্যায় মোটা একটি বাটশলঙ্কা দ্বারা দুই ইঞ্চি গভীর একটি ছিদ্র করিয়া, তাহাতে সমুদয় বোঁটাটি এমন ভাবে প্রতিষ্ঠা দিতে হইবে যে, পত্রটি বালুকার উপরে প্রসারিত হইয়া থাকে । বোঁটার গোড়া বালুকায় ঘনভাবে সংলগ্ন হইবার জন্য উহাতে পুনরায় একবার জল দেওয়া আবশ্যিক । এতদুপায়ে একটি পাত্রে একটীমাত্র চারা জন্মিবে । জন্মিবার স্থান,—বোঁটা ও পত্রের মধ্যমস্থান ।

দ্বিতীয় প্রণালী—একটি পাতা হইতে একাধিক চারা উৎপন্ন করিতে প্রথমোক্ত প্রণালী অনুসারে নির্বাচিত পত্রটি প্রস্তুত করিয়া, পত্রের প্রত্যেক শিরাসঙ্গমস্থলে একটি করিয়া এক ইঞ্চি দূরত্ব স্থাপন কাঠির চিম্টা V এইরূপে এফ-একটি পাতার আকার অনুসারে ৪½ হইতে ১৫।৩০টি চারা উৎপন্ন হইতে পাবে । বাহ্য ষটুক, চিম্টা আঁটিবার পরে পাতার উপরে অল্প পরিমাণ বালুকা ছড়াইয়া, তাহাতে জল দিতে হইবে । এরূপ করিলে, চিম্টা আঁটিতে পাতায় যে সকল ছিদ্র হইয়াছে তাহা ঢাকা পড়ে এবং চিম্টা সকলও দৃঢ়রূপে মাটিতে সংলগ্ন হইয়া যায় । অতঃপর চিম্টা-সংলগ্ন সংযোগস্থানের ভিতরাংশে অর্থাৎ যে যে স্থলে একটি শিরা দুইভাগে বিভক্ত হইয়াছে, তাহার পশ্চাদংশ

ছুরিকা দ্বারা ঐক্য কাটিয়া দিয়া কাষা সমাধা করিতে হইবে । ইহাতে প্রত্যেক চিমটার ক্রোড়দেশ হইতে এক একটা স্বতন্ত্র চাবা উদ্ভূত হইবে ।

কলমের কাষা শেষ হইলে, টবটাকে কোন ছায়াযুক্ত স্থানে রাখিয়া দিবে । টবে আবদ্ধকমত জল দেওয়া উচিত । বর্ষার সময়ে টবটাকে এরূপ সাবধানে রাখিতে হইবে যে, উহাতে যেন না জল টোপাইয়া পড়ে, কারণ টোপানি জলের আঘাতে কোমল পত্র ছিন্ন হইয়া যাইবার সম্ভবনা । এক্ষণে কলমকৃত পত্রে বা টবে প্রতিদিন, বা একদিন অন্তর জল সেচন করিতে হইবে, অন্যদিকে ইহাও লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে, টবের মাটি অতিশয় সিক্ত না হয় । মাটি সন্দদা অতিরিক্ত ভিজা থাকিলে পাতা পচিয়া বাইতে পারে এবং মাটি একেবারে দীর্ঘকাল শুক থাকিলে কলমের পাতাটা শুকাইয়া যাইবে ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে ।

আট দশ দিবসের মধ্যে অঙ্কুরোদ্গম হয় এবং ক্রমে তাহা গাছের আকার ধারণ করে । গাছে ৩৪টি পাতা জন্মিলে তাহাদিগকে স্বতন্ত্র করিয়া লইয়া স্বতন্ত্র স্থানে রোপণ করিতে পারা যায় ।

অনেক উদ্ভিদের শাখাপ্রশাখা থাকে না এবং কাণ্ডাংশ মুক্তিকা মধ্যে থাকে । মুক্তিকা মধ্যে যে অংশ থাকে তাহা শাঁসাল ও রসাল । পলাণ্ড, লম্বণ, রজনীগন্ধা, ভূমি-চম্পক, আদ্রক, হরিদ্রা নানা জাতীয় আলু কচু প্রভৃতি এই শ্রেণীর উদ্ভিদ । ইহাদের মুক্তিকাভ্যন্তরস্থিত অংশ সচরাচর মূল নামে অভিহিত হইয়া থাকে, কিন্তু তাহা নহে । পেঁয়াজ, লম্বন, রজনীগন্ধা প্রভৃতি যে সকল উদ্ভিদের গোড়ায় পেঁয়াজ সদৃশ জিনিস দেখিতে পাওয়া যায়, তাহা

প্রকৃত মূল। ইংরাজিতে এই প্রকার মূলকে ( bulb ) কহে। প্রত্যেক মূলের তলায় চক্রাকার আদার ( disc ) থাকে এবং তন্মিমে শিকড়ের গুচ্ছ থাকে। উক্ত আদারের উপরিভাগে ভাবী উদ্ভিদের পত্র-মুকুল ( leaf bud ) থাকে। প্রত্যেক আদারের অনেকগুলি মুকুল থাকে। প্রত্যেক মুকুলই পোমা, কোনা বা আবরণ দ্বারা আবৃত থাকে। একটি পেয়াজকে যত ছাড়ান যায় তাহা হইতে তত পোমা বাহির হয়, অবশেষে কেবল সেই আদার বা থালা ( disc ) পড়িয়া থাকে। থালা হইতে মুকুলগণ যত চেলিয়া উপরে আসিতে থাকে, তত পেয়াজের পোমা বা আবরণ পৃথক হইয়া পড়ে। মুকুল যত পর্বপুষ্ট হইতে থাকে পেয়াজের সংখ্যা তত বাড়িতে থাকে এবং পবে প্রত্যেক মুকুল স্বতন্ত্র দলে পরিণত হয়। দল ভাঙ্গিয়া পৃথক করিলে স্বতন্ত্র পেয়াজ হইল, এবং তাহাদিগকে স্বতন্ত্র করিয়া রোপণ করিলেই স্বতন্ত্র চারা জন্মে। এই প্রণালীতে উদ্ভিদের সংখ্যা বৃদ্ধি করিবার নাম—মল-বিভাগ (division of bulb )।

শাখাপ্রমাণ হইন কলফলপ্রদ যে সকল উদ্ভিদ দেখা যায় সাধারণতঃ তাহারা তিন ভাগে বিভক্ত যথা,—গেঁড় ( sucker ), অন্তর্ভৌমিক কাণ্ড ( underground stem ), ও কন্দ ( tuber )।

দশবাউচণ্ডী ( Iris ), সর্লজয়া বা বজ্রযন্তী ( canna ), প্রভৃতি উদ্ভিদের মূল আরোহকট; অ ঢক বা হরিতার ত্রায়। ইহাদিগের মূলকে 'গেঁড়' ( sucker ) কহে। ইহাদিগের চারা উৎপন্ন করিতে হইলে গেঁড় বিভক্ত করিয়া রোপণ করিতে হয়।

ক্যালোডিয়ম ( caladium ), এলোকেশিয়া ( aloecasia ) কলো-কেশিয়া, কচু, মানচচু, ওল ( colocasia ) প্রভৃতির যে অংশ ভূগর্ভে

থাকে তাহাকে অন্তর্ভৌম-কাণ্ড (underground stem) কহে। ইহারা কচু-বগীয়া। এই সকল কচু দুই তিনটি চোক সমেত খণ্ডিত হইয়া রোপিত হইলে, কিম্বা তাহাদিগের 'মুকী' রোপিত হইলে স্বতন্ত্র চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে।\*

গোল-আলু (potato), রাশি-আলু বা শাকালুর কায় ডালিয়া সদৃশ উদ্ভিদ মূলকে কন্দ (tuber) বলা যায়। ইহাদিগের গোড়ায় বড় অল্পাধিক কন্দ জন্মে। ইহাদিগকে পৃথক করিয়া রোপণ করিলে অল্পাধিক চারা জন্মে। বীজ বপন দ্বারাও চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে।

কাঠশোন-কাণ্ডকে খণ্ড খণ্ড করিয়া রোপণ করিলে চারা জন্মে। নানা জাতীয় কচু প্রভৃতির এই প্রণালীতে চারা উৎপন্ন করিতে হয়। পাতা-কলমের জন্ত যে প্রকারে টবে মৃত্তিকা পূর্ণ করিতে হয় সেই প্রকারে টবে মাটি পুরিয়া উহা ঠাই মধ্যে খণ্ডীকৃত অংশগুলিকে প্রোথিত করিয়া যথানিয়মে পালন করিলেই অল্পদিন মধ্যে চারা সকল মৃত্তিকা ভেদ করিয়া উঠে। ইহার জন্ত অত্র বিশেষ পাট নাই, তবে কাণ্ডকে খণ্ড করিবার সময় দৃষ্টি রাখিতে হইবে যে প্রত্যেক খণ্ডে যেন ২।১টি চোক (bud) থাকে।

কাঠিবিশিষ্ট অপেক্ষাকৃত কোমল-কাণ্ড উদ্ভিদকে খণ্ড খণ্ড করিয়া কাটিয়া, খণ্ডিত অংশ সমূহের নিম্নাংশ জলের জলে কলম মধ্যে ডুবাইয়া রাখিলে, কাণ্ডের কোমলতা অনুসারে ৭।৭ হইতে ১৫।২০ দিবসের মধ্যে নিমজ্জিত অংশ হইতে শিকড় উদ্ভূত হয়। নানাবিধ ক্রোটন, ডেইলিয়া বা 'দারাসিন, গোলাপ

\*আমল গাছের গোড়ায় যে সকল ক্ষুদ্র কন্দ বা কচু জন্মে তাহাদিগকে 'মুকী' বলা যায়।

প্রভৃতিকে এই উপায়ে কলম করা শাঠিতে পারে। এইরূপে কলম করিতে হইলে কাঁচের বোতল বা শিশির মধ্যে পরিষ্কার জল পুরিয়া কলমকে বোতলের মধ্যে এক্রূপে দণ্ডায়মান রাখিতে হইবে যেন উহার নিম্নাংশ জলে ঈষৎ সংলগ্ন থাকে এবং অনশিষ্ট বোতলের উপরে থাকে। কলমের গাত্রে ২৫ বা ততোধিক পদ থাকিলে উহা আর বোতলের মধ্যে পড়িয়া যাউনিত পারে না। পাতা না থাকিলে কলমের গাত্রে কাপড় বা কাগজ জড়াইয়া দিলে ও উহা আর ভিত্তরে পড়িয়া যাউবার আশঙ্কা থাকে না। কলমে রৌদ্র না লাগে, এক্ষণে আদার সমেত কলমটী মনের মধ্যে রাখিয়া দেওয়া উচিত।

পাত্রের জল পরিষ্কার থাকা বিশেষ প্রয়োজন এক্ষণে ৩৫ দিবস অন্তর প্ররাতন জল ফেলিয়া দিয়া পাত্রমধ্যে টাটকা জল দিলে ভাল হয়। কিন্তু বারি পরিবর্তন কালে নবজাত শিকড় সমূহে যেন কোনও রূপে আঘাত না লাগে, সে নিকে লক্ষ্য রাখা উচিত।

পাত্রের বর্ণানুসারে শীঘ্র বা বিলম্বে, অধিক বা অল্প শিকড় জন্মিয়া থাকে। সাদা বোতল অপেক্ষা সবুজ, এবং সবুজ অপেক্ষা কাল বোতলে শীঘ্র ও অধিক শিকড় জন্মে। শিকড় স্বভাবতঃ আঁধার অগ্নেয়ী এবং আঁধারেই হাচার সমাপিক বৃদ্ধি। সাদা অপেক্ষা সবুজ, সবুজ অপেক্ষা কাল বোতলে আলোকের ভেজ কম হয়। এইজন্য কাল বোতলই বাঞ্ছনীয়।

এইরূপে অনেক দিবসটী কটীং সেই বোতল বা শিশিতে থাকিতে পারে। যথেষ্ট শিকড় জন্মিলে মাটিতে পুতিয়া দিতে হয়।

উল্লিখিত প্রণালীতে কলম করায় বিশেষ সুবিধা এই যে শীঘ্র শিকড় জন্মে এবং কলমের গাত্র হইতে পাতা বারিয়া পড়ে না।

এইরূপে শীতকালে কলম করিতে হইলে জল ঈষৎ উত্তপ্ত করিয়া দিলে ভাল হয়, কারণ সে সময়ে জল স্বভাবতঃ অতিশয় ঠাণ্ডা থাকে, এজন্য শিকড় জন্মাতে বিলম্ব হয়। জল অতিশয় উত্তপ্ত হইলে অনিষ্ট হয়। সুতরাং উহা এতই অল্প গরম হওয়া উচিত যে, তাহাতে অনায়াসে হস্ত প্রয়োগ করিতে পারা যায়। বোতলের মধ্যে গরম জল না দিয়া অল্প প্রকারে সে উদ্দেশ্য সাধিত হইতে পারে। কোন একটা পাত্রে জল গরম করিয়া ক্ষণকালের জন্য বোতলটির অর্দ্ধাংশ তন্মধ্যে ডুবাইয়া রাখিলে বোতলের জল ক্রমে উষ্ণ হইয়া উঠে। এ সম্বন্ধে ফার্মিঞ্জার লিখেন যাহা বলেন, তাহা নিম্নে উদ্ধৃত হইল—“That when changed it ( water ) be tepid, so as to afford in some degree the bottom heat so essential for the speedy formation of a callus” অল্প একস্থানে বলেন—“That they be removed out of the cold air into the house at night and if the bottles be plunged half way up in a tepid bath, probably so much the better. \*

যথানিয়মে টবে কটীং বসাইয়া টবটী যদি কাধের আবরণ মধ্যে রাখিয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে উহাতে বায়ু কাচাধারে কলম প্রবেশের পথ রুদ্ধ থাকে এবং বৃষ্টি ও শিশির তন্মধ্যে প্রবেশ করিতে পারে না। এতদ্ভিন্ন সূর্য্যোত্তাপও অনেক পরিমাণে সাক্ষাৎভাবে উহাতে কিরণ বর্ষণ পারে না, ফলতঃ কলমে শীঘ্র শিকড় জন্মে। শিকড় উদগত হইবার পূর্বাঙ্কে কলমের নিম্নাংশে ক্ষীতি বা গাঁট দেখা দেয়। উক্ত ক্ষীতির নাম—callus।

কলম ঢাকিবাবর জন্ত এক প্রকার কাঁচের আবরণ বা ঢাকনী তৈয়ার হয় এবং ইংরাজিতে তাহাকে বেল-গ্লাস ( Bell glass ) কহে । ইহার চপ বা আকার ( shape ) প্রায় টোপরের ত্রায় । টবের উপর চাপা দিলে আর উহার মধ্যস্থিত কলমে বায়ু, রোদ্র, বৃষ্টি বা শিশির কিম্বা ধূলী প্রবেশ করিতে পারে না । এইরূপে কাঁচের আবরণ দ্বারা ঢাকিয়া রাখিবাবর স্তবিধা থাকিলে বারমাসট নিৰ্ব্বিয়ে কলম করিতে পারা যায় । বেল গেলাসের মধ্যে কলম করিতে হইলে—টবে কটীগুলি বসাইয়া, উত্তমরূপে জলমোচনপূর্বক ক্ষণকাল রাখিয়া দিতে হইবে, পরে কলমের গাত্র ও পত্রাদির জল শুকাইয়া গেলে, কাঁচের আবরণটা তাহার উপরে ঢাকিয়া দিতে হয় । কলমের পত্রাদি আবরণে ণ ঠেকিয়া থাকা উচিত । প্রতিদিন প্রাতঃকালে ও সায়াংকালে কিয়ৎক্ষণের জন্ত উক্ত ঢাকনী খুলিয়া রাখিতে হয় । উহার মধ্যস্থিত নীহারবিন্দুবৎ জল উত্তমরূপে মুছিয়া পুনরায় চাপা দিতে হইবে । এইরূপে কলমের ঢাকনী খুলিয়া দিবার তাৎপর্য্য এই যে, কলমে নূতন বাতাস লাগিতে পায় এবং দূষিত বাষ্প বহির্গত হইয়া যায় । আবরণের ভিতরের বায়ুগুল কলুষিত হইয়া সঞ্চিত থাকিলে আবরণ মধ্যে সর্দি জন্মে, তন্নিবন্ধন কলমের স্বাস্থ্যহানি হয়, কলম মরিয়া যায় । মাটি হইতে সর্বদাই বাষ্পাকারে জল উঠিয়া থাকে, এবং দৃঢ়রূপে আবৃত থাকিলে সেই বাষ্প বহির্গত হইতে না পারিয়া কুশিররূপে কাঁচের আবরণে লাগিয়া থাকে, ফলতঃ বাতাস অতিশয় স্যাৎসেঁতে ও মাটি পঙ্কিল হইয়া পড়ে । স্যাৎসেঁতে বায়ুর মধ্যে থাকিলে গাছে সর্দি লাগে এবং পাতায় ছাত্তা পরিয়া অবশেষে কলম মরিয়া যায় । কলমে বাতাস লাগাইবার জন্ত প্রাতঃকাল ও সায়াংকাল প্রশস্ত সময় । উক্ত দুই সময়ে বায়ু শীতল ও স্নিগ্ধকর থাকে । রোদ্র বা বৃষ্টির সময় ঢাকনি খুলিয়া দিলে আহত শাখা যেরূপ তাহা সহ্য করিতে পারে না, সেইরূপ



শীতকালে অতি প্রত্যুষে বা সন্ধ্যার প্রাকালে ঢাকনি খুলিয়া দিলে, গাছে সহসা ঠাণ্ডা লাগে বলিয়া তাহাতেও গাছের আঁঠির আশঙ্কা করা যায়। গ্রীষ্মকালে প্রাতে ৭টা হইতে ৯টা এবং সায়ংকালে ৫টা হইতে ৬টা এবং শীতকালে প্রাতে ৮টা হইতে ৯টা ও সায়ংকালে ৫টা হইতে ৬টা পর্য্যন্ত বাতাস লাগাইবার পক্ষে উত্তম সময়।

সাধারণতঃ কটাং-সমেত টব যেরূপ ছায়ায় রাখিতে হয়, আবরিত গাছকেও সেইরূপ গাছ-ঘর, গাছতলা বা অপর কোন ছায়ায় রাখা উচিত। উন্মুক্ত স্থানে রাখিলে গাছে সমধিক ও সাক্ষাৎ আলোক ও উত্তাপ লাগে এজন্য কটাংগুলিকে সাবধানে রাখিতে হয়। এই সকল বেলগেলাস কলিকাতায় কোন কোন লব্ধ-প্রতিষ্ঠ নর্সারীওয়ালাদিগের নিকট বিক্রয়ার্থ প্রস্তুত থাকে। ইহার এক একটীর মূল্য ৩ঃ টাকা হইতে ৮।১০ টাকা পর্য্যন্ত হইয়া থাকে। মূল্যের আধিক্য বা সংগ্রহের অসুবিধাবশতঃ অথবা যে কোন কারণে হউক, উহা আয়ত্বাধীন না হইলে, তলা-হীন কাচের লণ্ঠন দ্বারা উক্ত কার্য সুসম্পন্ন হইতে পারে। কাচের লণ্ঠন ব্যবহার করিবার পূর্বে দেখিতে হইবে, কোন্ স্থান দিয়া ভিতরে না বায়ু প্রবিষ্ট হইতে পায়।

কটিকের সমুদায় অংশ মৃত্তিকাত্ত্বস্তরে রাখিয়া কলম করিবার অন্তর্ভোগ কলম প্রথমে স্তম্ভভৌম (underground cutting) কটাং কহে। প্রণালী অমুসারে ইহার দুইটা রকম আছে। ১ম—কটাংগুলিকে দণ্ডায়মান অবস্থায় মৃত্তিকাত্ত্বস্তরে পুতিয়া দেওয়া; ২য়,—উহাদিগকে শায়িত করিয়া মাটি চাপা দেওয়া। উক্ত কলমের দেশীয় নাম,—খোঁচা-কলম।

প্রথমোক্ত প্রণালীটী আমেরিকার জনৈক সিদ্ধহস্ত উদ্যানক কৰ্ত্তৃক উদ্ভাবিত হয়। সচরাচর যে প্রণালীতে কটাং তৈয়ার করিতে হয়,

সেই মত কটীংগুলিকে ৭।৮ অঙ্গুলি দীর্ঘ করিয়া কাটিয়া, তাহাদিগের কাণ্ড হইতে সমুদায় পাতা ছিঁড়িয়া ফেলিতে হইবে। অতঃপর তাহাদিগকে গুচ্ছবদ্ধ করিয়া কিয়ৎ পরিমাণ গোবর লইয়া জলের সহিত ঘন করিয়া মিশাইয়া সেই বাগুলগুলির নিম্নাংশ সেই ঘন গোবরজলে ডুবাইয়া লইতে হইতে হইবে। ইতিপূর্বে কটীং বসাইবার জন্য এক বিতস্তি উচ্চ একটা বাক্সে কলমের উপযোগী মাটি পুরিয়া রাখিতে হইবে। এই বাক্সের মধ্যে সেই বাগুলগুলিকে, নিম্নভাগ উপরে রাখিয়া দণ্ডায়মান করিয়া দিতে হয়। পরে তাহাতে মাটি ভরিয়া সর্বোপরে দুই অঙ্গুলি পুরু করিয়া তিন ভাগ মাটির সহিত একভাগ বালি মিশ্রিত করিয়া ঢাকিয়া দাও। লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে কটীং আদৌ না দেখিতে পাওয়া যায়। অতঃপর কটীং-সামত বাক্সটি এমন স্থানে রাখিতে হইবে যেন তথায় অল্প সূর্যালোক আইসে। প্রতিদিন প্রয়োজনমত জলসেচন করা উচিত। ৭।৮ সপ্তাহ মধ্যে কলমে শিকড় জন্মে। তখন উহা দগকে মাটি হইতে সাবধানে উঠাই টেবিলে রাখিতে পারা যায়। উচ্চ ভূমিতে ও গামাশায় উল্লিখিত উপায় উৎপন্ন করিতে পারা যায়।

ভূগর্ভমধ্যে স্বভাবতঃ যে উত্তাপ নিয়মান অথবা কৃত্রিম উপায়ে মৃত্তিকাভ্যন্তরে যে উত্তাপ উৎপাদন করা যায়, সেই মূল কারণ হইতেই যে উক্ত প্রণালীর উদ্ভব, সে বিষয়ে কৌন বিধা নাই। ভূগর্ভের উত্তাপেই গাছ পালার বৃদ্ধি হইয়া থাকে। উক্ত উত্তাপকে Bottom heat কহে এবং সেই উত্তাপ কলমে দিবার জন্য উহাদিগকে উল্টাইয়া বসাইতে হয়। উপরের মৃত্তিকা সূর্যোত্তাপে যত অধিক ও যত শীঘ্র উত্তপ্ত হয়, ভিতরের মাটি সেরূপ হয় না। কলমের নিম্নাংশকে উর্দ্ধদিকে রাখিলে সে উদ্দেশ্য সফল হইয়া থাকে।

# তৃতীয় খণ্ড

## প্রথম অধ্যায়

### লিলীবর্গ

ইরাজি উদ্ভিদ শাস্ত্রানুসারে লিলি ( Lily ) একটা বিশেষ বর্গ বা শ্রেণী মধ্যে পরিগণিত। উক্ত বর্গমধ্যে বহু উদ্ভিদ স্থান পাইয়াছে। বাঙ্গালা ভাষায় উক্ত বর্গের পরিভাষা,—মূল-বর্গ। অন্তর্ভৌমিক কাণ্ড বা কন্দযুক্ত উদ্ভিদ উক্ত বর্গের অন্তর্ভুক্ত হইতে পারে কিন্তু তাবৎ অন্তর্ভৌমিক কাণ্ডযুক্ত উদ্ভিদ উক্ত শ্রেণীর মধ্যে স্থান পাইলে বিষম গণ্ডগোল উপস্থিত হয়। লিলীবর্গীর উদ্ভিদ সকলের স্বাভাবিক গঠন পারিপাট্য মধ্যে অল্পাধিক বিশেষত্ব আছে। যাহা হউক, লিলীবর্গের উদ্ভিদমাত্রেরই যে কয়টা বিশেষ লক্ষণ আছে, এ স্থলে তাহা বিবৃত করিব এবং তাহা হইলে উক্ত গাছ দেখিলেই পাঠকগণ লিলী গাছ সহজেই চিনিতে পারিবেন। \*

লিলী জাতীয় উদ্ভিদের পত্র অপ্রশস্ত ও দীর্ঘ ; পত্রের শিরা সকল দীর্ঘভাগে লম্বা, শিরা শাখাপ্রশাখাহীন ; মূল হইতে কাণ্ড বা শাখা প্রশাখাবিশিষ্ট ডালপালা উদ্গত হয় না। ইহাদিগের মূল হইতেই পত্র নির্গত হয় এবং মূলের গর্ভ হইতে কুঁড়ি বা মুকুলসহ শীঘ্র উদ্গত হয়। ক্রমে মুকুল প্রস্ফুটিত হইয়া পুষ্পের আকার ধারণ

করে। ইহারা পুষ্পিত হইবার পর কিছুদিন বাঁচিয়া থাকিয়া পত্র প্রসব করে, অবশেষে বিরাম করে। আমরা সচরাচর লিলী বলিলে পদ্ম বুঝিয়া থাকি। পদ্মের সহজ নাম লিলী বটে কিন্তু রজনীগন্ধা প্রভৃতি মূলজ উদ্ভিদকেও লিলী কহে। নিম্নে কয়েকটা লিলীর উল্লেখ করা গেল।

*Heimerocallis*।—ইংরাজিতে ইহাকে Day Lily কহে !

হিমিরোক্যালিস্ ইহা রজনীগন্ধার ন্যায় মূল জাতীয় গাছ। উর্দ্ধে ১০।২ ইঞ্চি উচ্চ হয়। টবে অথবা রাস্তার ধারে কিস্থা হাসিয়াতে ভূগমণ্ডিত কেন্দ্রারিতে রাগিবার উপযোগী। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে মূল রোপণ করিতে হয়। ইহার ফুল অতি সুন্দর।

হালুকা দো-আস মাটির সহিত পাতা-সার মিশ্রিত করিয়া তাহাতে মূল রোপণ করিতে হয়। প্রতি বৎসর মূল না-ভাঙ্গিয়া টব পরিবর্তন করা আবশ্যক। এতদুপায়ে গাছের গুল্ল বা ঝাড় প্রতিবৎসর বড় হইয়া থাকে।

১। হিমিরোক্যালিস্ ফ্লেভা ( *H. flava* )—ফুল—হরিদ্রবর্ণের এবং স্নগন্ধযুক্ত।

২। হিমিরোক্যালিস্ ফল্ভা ( *H. fulva* )—লালচে কমলা লেবু-বর্ণের

*Agapanthus*।—Blue African Lily. ময়দানে বা বড় ব্যাগাপ্যান্থস্ কেন্দ্রারি মধ্যে পুতিবার উপযোগী উদ্ভিদ। প্রায় দুই হাত উচ্চ হয়। মাটি হইতে একহাত উচ্চ অবধি কোমল কাণ্ড হইয়া, তদুপরে প্রায় দুই হাত দীর্ঘ, ছয় ইঞ্চি চওড়া পাতাসকল ছত্রাকারে ছড়াইয়া পড়ে। বাস্তবিক গাছগুলি

দেখিতে অতি রমণীয়। আবার যখন ইহাতে সুদীর্ঘ ও সুগোল শীষ বাহির হইয়া ফুল হয়, তখন দেখিতে আরও মনোহর হইয়া থাকে। এক একটা শীষে অনেক গুলি করিয়া ফুল ফোটে। বর্ষাকালে ফুল ফুটিবার সময়।

উদ্ভানের সাধারণ জমিতেই ইহা জন্মে কিন্তু উৎকরা দো আশ মাটিতে ভাল হয়। ফাল্গুন মাসে জমিতে মূল রোপণ করিবার সময়। রোপণ করিবার পরে বাবং না উহার শিকড় মাটিতে লাগিয়া বাড়িতে থাকে, তাবং কাল উহাত জলসেচন করা উচিত নহে, কিন্তু মাটি ইষৎ রসা থাকা উচিত। মূলের শির ভেদ করিয়া পত্র উদ্গত হইলে মাটির অবস্থা বুঝিয়া প্রতিদিন বা একদিন অন্তর প্রচুর জল সেচন করিতে হইবে, মধ্যে মধ্যে গোবর জল দিলে গাছের বিশেষ উপকার হয়, ফুল বড় হয়, ফুলের বর্ণ সমুজ্জ্বল হয়। অধিক দিন জমিতে থাকিলে গোড়ায় চারা জন্মে এবং সেই চারা অবস্থা বুঝিয়া স্থানান্তরিত করা যাইতে পারে।

১। য্যাগাপান্থস্ আম্বেলটস্ ( *A. umbellatus* )—সুন্দর লালবর্ণের ফুল হয়। ফুলের সময় সচরাচর বর্ষাকাল।

২। য্যাগাপান্থস্ ইণ্টারমিডিস্ ( *A. intermedius* )—ইহার শীষ প্রায় পাঁচ ফুট দীর্ঘ হয় এবং তাহাতে গাঢ় নীল বর্ণের ফুল হয়।

য্যাগাপ্যান্থসের আরও কয়েকটা জাতি আছে কিন্তু সেগুলি প্রায় সচরাচর দেখা যায় না বলিয়া অনর্থক তাহাদিগের উল্লেখের কোন প্রয়োজন দেখি না।

Lunkia or Plantain lily।—ইহার অনেক গুলি জাতি আছে

ফঙ্কিয়া কিস্ত সবর্ভেটা ( F. Sub-cordata ) ভিন্ন অপর

কোনটী এদেশে দেখা যায় না। পত্র এবং পুষ্প,—

এতদুভয়ের সৌন্দর্য্য হেতু ইহা উত্তানে স্থান পাইবার গোণ্য। পত্রের বর্ণ ঘন সবুজ এবং ফুলের বর্ণ উজ্জ্বল শুভ্র। গাছে শীঘ্র নির্গত হয় এবং তাহাতেই ফুল ধরে। গাছের প্রকৃতি অতি কোমল, এক্ষণে উন্মুক্ত স্থান অশেষা। ছায়াতে বা ঈষচ্ছায়াতে ভাল থাকে। গাছ-ঘর, বারান্দা প্রভৃতি স্থানের বিশেষ উপযোগী। বর্ষাকালে গাছে ফুল হয় এবং বৈকালে ফুল সকল প্রস্ফুটিত হয়। ফাল্গুন মাসে মূল পুতিবার সময়। উত্তম দো-আঁশ মাটির সহিত, পাতাসার ও বোদমাটি মিশ্রিত করিয়া তাহাতে মূল রোপণ করিতে হয়। ফুলের মরসুম উত্তীর্ণ হইলেও গাছগুলি শুকাইয়া যায় না, বরং তাহার পর তাহাদিগের বৃদ্ধির সময়। কার্তিক মাস হইতে গাছগুলি বিমর্ষভাবে প্রাপ্ত হয়। ইহাই বিরামের সময়। মাঘ ফাল্গুনে পুনরায় সজীব হয়। ফাল্গুন মাসে পুনরায় নূতন পাতা জন্মে। এবং সঙ্গে শীঘ্র দেখা দেয়। ইহার অব্যবহিত পূর্বে নূতন মাটি দিয়া স্বতন্ত্র টবে বসাইতে হয়। টব পাল্টিয়া দিবার সময় মূলে কোনরূপ গুরুতর আঘাত লাগিলে, সে বৎসর পুষ্পসমাগমের বিষয়ে সন্দেহ থাকে। গাছ-ঘরের মধ্যে কেয়ারিতে স্থায়ীরূপে গাছ রোপণ করিতে পারা যায়। গাছ ঘরের মধ্যে একেয়ারীতে রোপিত থাকিল গাছ মরে না।

Yucca Adam's\* needle—ইয়ক। গাছ এককাণ্ড-বিশিষ্ট উদ্ভিদ

ইয়ক। তাহার পাতাসকল এক হাতেরও অধিক দীর্ঘ হয়।

পাতা,—চ্যাপ্টা ও স্থূল, এবং তাহার শেষাগ্রভাগ সূচের ন্যায় অতিশয় সূক্ষ্ম ও তীক্ষ্ণ। ইহার পাতা মাটির ভিতর রাখিয়া

পচাইলে, তাহা হইতে বে আঁশ বাহির হয়, তাহা খুব মজবুদ এবং তাহাতে রজ্জু প্রস্তুত হইয়া থাকে। গাছ ৬৭ ফুট উচ্চ হয় এবং বর্ষাকালে উহার শিরোদেশ ভেদ করিয়া প্রায় সরু-বাঁশের ত্যায় একটা সুদীর্ঘ শীষ বাহির হয়, এবং তাহাতে ফল হয়, ফুলগুলি শ্বেতবর্ণের এবং গাছে ফুটিলে মনে হয় যেন সাদা সাদা ডিম্ম বুগিতেছে।

সরোবরের কিনারায় শ্রেণীবদ্ধরূপে অথবা নয়দানের কেয়ারি মনো কতকগুলি সমষ্টি করিয়া রোপণ করিলে স্থানীয় শোভা বৃদ্ধি হয়। বর্ষাকালে ফুল ফোটে। গাছের গোড়া হইতে চারা জন্মে, তাহাই সাবধানে উঠাইয়া স্থানান্তরে রোপণ করিতে হয়।

ফুলেব তারতম্যানুসারে ইহা অনেকগুলি জাতি আছে, কিন্তু ইহার প্রতি লোকের বিশেষ আদর না থাকায়, দুই একটা জাতি ভিন্ন অধিক দেখা যায় না। দূরতর যে গাছ দেখা যায়, তাহাকে *Yucca aloifolia* কহে।

*Narcissus ( Daffodills )*।—নাসিসসের অপর নাম,—নাদিস্।

এমন সুন্দর গাছে এমন মনোহর পুষ্প অতি অল্পই  
নাসিসস্ দেখা যায়। উজানের হাসিয়া, বারান্দা, বৈটকখানা

প্রভৃতি শিষ্ট স্থানের উপযোগী বলিয়া ইহার সর্বত্র আদর। ইহা জন্মিতে হয়, টবে হয় এবং জলপূর্ণ কাচের পেনালা মধ্যে হয়। শৈশোক কারণে অনেকে ইহাকে গৃহের অলঙ্কার মধ্যে গণ্য করিয়া থাকেন। বাস্তবিক জলপূর্ণ সুন্দর কাচ পাত্র যখন ছোট ছোট গাছগুলি থাকে, তখন নানাবিধ আসবাবের সহিত ইহাকেও কোন রকম আসবাব বর্ণনা মনে হয়; আবার যখন উহাতে থলো থলো শ্বেত, সূর্য প্রভৃতি বর্ণের সুবাসিত পুষ্প প্রস্ফুটিত হয়, তখন যে তাহার অপেক্ষা শোভা

হয় তাহা বর্ণণাতীত। এই ক্ষুদ্র গাছে এব এই ক্ষুদ্র ফুলে এত মৌন্দব্য, এত মনোহারিত্ব ও এত স্তম্ভুর সৌরভ তাহা কে না ভোগ করিতে বাসনা করে ?

ইয়ুরোপীয় বীজ-ব্যবসায়ীদিগের ক্যাটিলগে ইহার অনেক প্রকার জাতি দেখা যায় ; সমতল প্রদেশে অধিকাংশ জাতিই ভালরূপে জন্মে না, কিন্তু শীতপ্রধান এবং পাকত্যা দেশে অতি সুন্দররূপে জন্মে। চীন ও জাপান দেশ হইতে যে সব মূল আসিবে, এখানে কর্ণিকাভায় তাহাদের আদর বেশী।

কার্তিক মাসে নাদিসেব মূল রোপণ করিতে হয়। বিদেশ হইতে যে মূল আসিবে তাহা মলদল অর্থাৎ ৪৫টী মূল একত্র সংগ্ৰহ থাকে। উক্ত মলদলকে তাদিয়া এক-একটীকে দত্ত্ব না করিয়া প্রত্যেক মূলে রোপণ করিলে পাছ বাড়াল হয়, সুতরাং তাহাতে মল অর্থাৎ এক-এই মূলের গাছের শোভা বৃদ্ধি করে। এক-একটী মূল দত্ত্বভাবে রোপণ করিলে অতি ফাঁগ দেখায় এবং ফল ফুটিলেও পাছ তেমন শ্রীসম্পন্ন হয় না।

একস্থানে রোপণ করিয়া আবার ইহাকে অত্র স্থানে স্থানান্তরিত করিবার আবশ্যক হয় না,—এমন কি, দুই চারি বৎসর একখানে থাকিলেও চলে, তবে বর্ষার আতিশয্যে পড়িয়া যাইবার আশঙ্ক্য হইত মূলগুলিকে শীতের অবসানে ঘরে তুলিয়া রাখিতে হয়। কেয়ালেতে বা হালিস্যাতে মোট পাতলাঘরের মতই দে-অংশ মাটি দিয়া উহার মধ্যে মূল রোপণ করিতে হয়। দক্ষিণ ও পশ্চিম দিকে স্থান নির্বাচন করিতে পারিলে ভালই হয়। মূল পুতিবার পরে উহার উপরে ছাই নারিকেল ছোবড়া, শুষ্ক পত্র-চূর্ণ অথবা গোশ্বমের খড় চাপা দিয়া রাখিলে শীঘ্র গাছ জন্মে। গাছ জন্মিলে এ সকল আবর্জনা সরাইয়া দিতে হইবে। মাটি সারহীন হইলে অথবা তাহাতে সার সংযোগ



করিবার আবশ্যক বোধ করিলে, গোবর সার ব্যতীত অপর কোন ভাল পচা সার দিতে হইবে। মূল ফুটিয়া গাছ উদ্গত হইলে তাহাতে জল দিতে হইবে এবং গাছ যত বর্দ্ধিত হইতে থাকিবে, ততই উহাতে জলের পরিমাণ বৃদ্ধি করা আবশ্যক। মাঘ কান্টন মাসে গাছে ফুল আইসে।

টবে কিরূপে ইহার গাছ করিতে হয় এক্ষণে তাহাই বলিব। ইহার জন্ম অধিক বড় টবের আবশ্যক হয় না; ৫।৬ ইঞ্চ টব হইলেই চলিবে। যথারীতি টবের ভিতরে পোলা পাটকেল দিয়া তাহার উপর মস (moss) বা নারিকেল ছোবড়া দিয়া উহাতে মাটি পূর্ণ করিতে হইবে। এইরূপে মাটি পূরিলে টবে জল আটক থাকিতে না পারায় মাটি ভাল থাকে। মাটি খুব হাল্কা হওয়া আবশ্যক। এক একটা টবে ৩৪টা মূল পুতিয়া উল্লিখিত প্রকারে চাপা দিয়া রাখিতে হইবে। গাছে ফুল ধরিলে উহাদিগকে গৃহমধ্যে আনিতে পারা যায়। গৃহমধ্যে আনিলে উহাতে প্রচুর পরিমাণে জলের আবশ্যক হইবে। এতদ্ব্যতীত টবগুলিকে প্রতিদিবস প্রাতে দুই তি। ঘণ্টার জন্ম পূর্বদিকের কোন অনাবৃত স্থানে রাখিয়া দেওয়া আবশ্যক।

*Eucharis*।—ইউকারিসের যে কয়েকটা জাতি আছে, তন্মধ্যে

‘আমেজনিকা’ (*Amazonica*) নামধেয় গাছের

ইউকারিস

প্রাচুর্য্য অধিক। ইউকারিস, ব্রাজিল দেশের গাছ হইলেও এ দেশে অতি সহজে স্বদেশের গ্রাম জন্মে। গাছ মূলবিশিষ্ট এবং ফুল স্নিগ্ধ আভ্রাণ যুক্ত। স্বভাবতঃ শীতকালে ফুল ফলন কখন অল্প সময়েও দুই চারিটা ফুটিতে দেখা যায়। ইউকারিস ফুলেই সাহেবদিগের বিবাহের তোড়া হয় এবং ইহার অভাবে অল্প ফুল ব্যবহৃত

হইয়া থাকে। খৃষ্টীয় সম্প্রদায় মধ্যে ইহা অতি পবিত্র ফুলের মধ্যে গণ্য। মৃতব্যক্তির সম্মানের জন্ত এবং চর্চের ব্যবহার হেতু ইহাই প্রধানতঃ ব্যবহৃত হয়।

পলাগুর ঝায় ইহার মূল জন্মে এবং তাহা হইতেই ইহার গাছ হয়। যে কোন সময়েই মূল রোপণ করিতে পারা যায় কিন্তু ফাস্তন মাসে রোপণ করিলে পরবর্তী শীতকালেই ফুল ফুটিতে পারে। ইহার জন্ত অতি উর্বরা ও সারাল মাটির আবশ্যক। ১ভাগ ভাল দো-আঁশ মাটি, ১ভাগ বোদ মাটি বা পাতাসার ও ১ভাগ পুরাতন গোবর-সার বা ভেড়ীসার একত্রে মিশ্রিত করিয়া তাহাতে রোপণ করিতে পারিলে ভাল হয়। গলিত অস্থি-সাব ইহার পক্ষে বিশেষ উপযোগী। জমি অপেক্ষা টবে ইহা ভাল থাকে। অনেকে প্রতিবৎসর ইহার টব বদলি করিয়া থাকেন, কিন্তু তাহা ঠিক নহে। ইহাতে গাছের বৃদ্ধির ব্যাঘাত হয়। দুই তিন বৎসর একই টবে রাখা যাইতে পারে। গাছের ঝাড় যখন টবে না সঙ্কুলান হইবে অথবা টবের মাটি যখন নিঃস্ব হইয়া পড়িবে তখন ভিন্ন, বিনা কারণে গাছকে নাড়ানাড়ি করা উচিত নহে। আশ্বিন মাসে টবের উপরিভাগের কিয়ৎপরিমাণ মাটি ফেলিয়া দিয়া, তাহাতে সারাল মাটি সংযুক্ত করিয়া দিলে ভাল হয়। এতদ্ব্যতীত পুষ্করিণীর পাক মাটিও বিশেষ ফলপ্রদ। ইউকারিস গাছে প্রচুর পরিমাণে জল সেচন করা উচিত।

পত্র সকল অতিশয় কোমল বলিয়া গ্রীষ্মকালে ইউকারিসদিগকে গাছতলায় বা অন্য কোন আবৃতস্থানে রাখা উচিত। ইহার ঝাড় যত বড় হয় ততই অধিক ফুল হইতে থাকে এবং গাছেরও বাহার হয়। ইচ্ছা করিয়া ইহার ঝাড় ভাঙ্গিয়া নষ্ট করা উচিত নহে। কলিকাতায়

অসময়ে প্রতি ফুলের মূল্য চারি আনা হইতে আট আট আনা লাগে।

১। ইউকারিস্ আমেজোনিকা। *Eucharis Amazonica* — ফুল সম্পূর্ণ দুগ্ধবৎ শুভ্র এবং স্তম্ভিষ্ট গন্ধবিশিষ্ট। ইহাকে Amazonian lily কহে।

২। ইউকারিস্ বেকারিয়ানা ( *Eucharis Bakeriana* ) — ফুল প্রথমোক্তের তায় শুভ্র, কিন্তু তাহার উপরে ফিকে হরিদ্রার বেধা আছে।

৩। ইউকারিস্ স্যান্ডার্সি ( *Eucharis sandersii* ) — ফুল অতি রমণীয়। বরফের তায় স্নিগ্ধ শুভ্র এবং পুষ্পের নিম্নাংশে ছয়টা হরিদ্রা বর্ণের রেখা আছে। গাছের পাতা সকল দৃঢ় সবুজ বর্ণের।

৪। ইউকারিস্ ক্যান্ডিডা ( *Eucharis candida* ) — অতি অল্প দিন হইল এদেশে আমদানী হইয়াছে। প্রথমোক্ত ফুলের সহিত অনেক সাদৃশ্য আছে।

৫। ইউকারিস্ পুমিলা ( *Eucharis Pumila* ) — ইহার ফুল অপেক্ষাকৃত ছোট, কিন্তু বাগানে বাগিচার উপযোগে তাহাতে সন্দেহ নাই।

স্বভাবতঃ ফুল দুটিবার সময় বাতীত ও অল্প সময়ে ইচ্ছ করিলে পুনরায় ইহাতে ফুল ধানিতে পারে। যখন যে সময়ে ফুল আনয়ন করিতে ইচ্ছা, তাহার অন্তঃ এক মাস পূর্বে মাটি হইতে গাছটী উঠাইয়া, নতুন মাটিতে পুতিয়া রাখিয়া তদ্বির করিলেই গাছে ফুল আসিবে। গাছে শাখা আসিলে তরল মূত্র দেওয়া উচিত। প্রত্যেক

শীঘ্র পাঁচ ছয়টি ফল ফুটিয়া থাকে। ফুলে জল না লাগিলে পক্ষাধিক কাল অবিক্রতাবস্থায় গাছ থাকে।

*Amaryllis*।—মূল জাতীয় সকল প্রকার ফুল গাছের মধ্যে

য়ামারিলিস্ সর্বোচ্চ স্থানের উপযোগী। ইহার  
য়ামারিলিস্

ফুলের আকার যেমন বৃহৎ, বর্ণ ও তেজস্বী চিত্তরঞ্জক।

সাপাৰণ নিয়নে তদ্বির করিলেই আশাপ্রদ ফল পাওয়া যায়। চৈত্র-বৈশাখ মাসে ১কট হইতে ২কট পশাস্ত দীর্ঘ এক একটা শীষ উন্নত হয় এবং তাহাতে ৫৬টি ফল হয়। ফুলের আকার প্রায় ধতুরার তায়। সম্পূর্ণরূপে প্রস্ফটিত হইলে পুষ্পের ব্যাস ৮৪ ইঞ্চি, এবং দীর্ঘে ছয়-ইঞ্চি হইতে ৭৮ ইঞ্চি দীর্ঘ হয়। মিশ্রিত বর্ণের ফুলে ভিন্ন ভিন্ন বর্ণের একরূপ পার্থক্য ও স্বতন্ত্রতা দেখা যায় যে, ইহা একেবারে আদরের সামগ্রী হইয়া গড়ে। পুষ্পের আকার, বর্ণের ভাণ্ডার এবং লাবণ্য—এই তিনের সমাবেশ হেতু যামারিলিস্ লিলা বড় আদরের সামগ্রী।

ঘরের বারান্দা, গাছ-ঘা বা জমি,—সকল স্থানে ইহা জন্মিয়া থাকে। গাছের মূল বেলুনের তায়। মূল পুতিবার সময় উহার উপরিভাগের কিয়দংশ, মাটির উপরে থাকা আবশ্যক। উত্তম দো-অংশ মাটির সহিত সিকি ভাগ পাতা-সার এবং সিকি ভাগ উত্তম গো-শালার আবর্জনা এবং অল্প পরিমাণে চরের বালুকা মিশ্রিত করিয়া টব পূর্ণ করিয়া, তাহাতে মূল রোপণ করিতে হইবে। পৌষ মাঘ মাসে মূল পুতিয়া, তাহাতে মদ্যে মধ্যে অল্প পরিমাণে জল দিতে হইবে। মূল ভেদ করিয়া পাতা বাহির হইতে থাকিলে জলের পরিমাণ বৃদ্ধি করিতে হইবে। চৈত্র বৈশাখ মাসে গাছে ফল হয়। ফুলের মরসুম শেষ হইলে গাছে বীজ ধরে। বীজ স্তপক হইলে সংগ্রহ পূর্বক পাতাসার দো অংশ মাটি ও বালুকা মিশ্রিত মাটিতে বীজ বপন করতঃ

টবটী ছায়ায় রাখিয়া দিতে হইবে। বীজ-বপিত টবে জলের অভাব না হয় এজ্ঞ প্রয়োজন বুঝিয়া ২১ দিন অন্তর জলসেচন করিতে হইবে। এক পক্ষ কালের মধ্যে চারা উদ্গত হয়। চারা জন্মিলে অপেক্ষাকৃত অধিক পরিমাণে জলসেচন করিবে। বর্ষার প্রারম্ভেই চারাগুলি ৩৪ অঞ্চল পরিমাণ বড় হইয়া উঠে। অতঃপর চারাগুলিকে এক একটী টবে এক একটী চারা পুতিয়া যথানিয়মে পালন করিতে হইবে। অন্ততঃ দুই বৎসর না গেলে বীজোৎপন্ন চারা গাছে ফুল হয় না।

অতঃপর পরিপক্ক বীজগুলিকে সংগ্রহ করিয়া গাছগুলিকে ছায়ায় দিতে হইবে এবং বর্ষার প্রারম্ভেই গাছগুলিকে ভিন্ন টবে পরিবর্তন করিতে হইবে। সম্ভবতঃ এক্ষণে প্রত্যেক গাছেই ২১টী চারা গাছ জন্মিঃ থাকিবে। যদি তাহা হয়, তাহা হইলে, মূলগুলিকে এক একটী স্বতন্ত্র করিয়া ভিন্ন ভিন্ন গামলান পুতিয়া দেওয়া আবশ্যক। ঝাড়াল গাছ করিতে হইলে মূল স্বতন্ত্র করা উচিত নহে।

শীতপ্রধান দেশে গাছগুলি শীতকালে মরিয়া যায়। সে সময়ে তাহাতে আদৌ জল দেওয়া উচিত নহে।

১। য়ামারিলিস্ বেলডোনা ( A. Beiladonna )—ফুলের বর্ণ ফিকে লাল। ইহা সচরাচর পাওয়া যায়।

২। য়ামারিলিস্ রেটিকিউলেটা ( A. reticulata )—বিচিত্র-পত্রসম্বিত সুন্দর গাছ। ফুল,—দুধে-আলতা বর্ণের এবং তাহাতে পরিষ্কার শুভ্র বর্ণের জালবৎ রেখা আছে। পাতার বাহার এবং ফুল—এতদুভয় কারণেই ইহা আদরণীয়।

৩। য়ামারিলিস্ রেজিনা ( A. reginae )—ফুল গাঢ় লাল বর্ণের এবং তাহাতে কমলালেবু ও সাদা বর্ণের ছিট আছে।

৯। *ক্যামার্লিস্ কুইন ভিক্টোরিয়া* ( *Queen Victoria* )—ফুল সাদা এবং তাহাতে গোলাপী রেখা আছে।

মিসেস গারফিল্ড, স্মার জন ফ্রাঙ্কলিন, প্রভৃতি প্রায় শতাব্দিক উৎকৃষ্ট জাতীয় *ক্যামার্লিস্* এ পর্যন্ত প্রবর্তিত হইয়াছে। অনেক জাতির এক একটি মূলের মূল্য ৫০ হইতে ৬০ টাকা।

*Kæmpferia*। ইহার সে কয়টি জাতি আছে, তন্মধ্যে ভুঁই চাপাও একটি। ইহাদিগের ফুল মাটির সহিত সংলগ্ন থাকে।  
কেম্ফেরিয়া ফুল হইয়া গেলে পাতা বাহির হয়। ইহার বিশেষ পাট নাই। চৈত্র মাসে ফুল হয়। শীত পড়িলেই গাছ মরিয়া যায় এবং পুনরুৎপাদন চৈত্র-বৈশাখ মাসে ফুল ফুটিয়া গাছ জন্মে। শীতের প্রারম্ভে মূলগুলিকে জমি হইতে তুলিয়া রাখিয়া মাঘ মাসের শেষে পুনরায় রোপণ করিতে হয়।

১। *কেম্ফেরিয়া রোটুণ্ডা* ( *K. rotunda* )—ইহাই ভুঁই চাপা। দুইটি পপেড়ীবিশিষ্ট মধ্যমাকারের খেত বর্ণের ফুল হয়। ফুল সগদক্ষযুক্ত।

*Tuberosa or Polianthus tuberosa*।—নির্মল শুভ্র বর্ণের মনোহর স্বগন্ধি পুষ্প। বর্ষাকালে ফুল হইয়া থাকে।  
রজনীগন্ধা কিন্তু গাছ বেশ ঝাড়াল হইলে প্রায় বারমাসই অল্পাধিক পুষ্প প্রদান করে। ইহার মূলে গাছ হয় এবং গাছগুলি এক ফুটের অধিক প্রায় উচ্চ হয় না। পুষ্প সমাগমের পূর্বে গাছে শীঘ্র বাহির হয় এবং সেই শীঘ্রের গাত্রে কুড়ি সংলগ্ন থাকে।

হালকা দো-আঁশ মাটিতে ইহা ভালরূপ জন্মে। বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ মাসে মূল রোপণ করিতে হয়। মূল রোপণ কালে পাতাগুলি একবারে

কাটিয়া ফেলিয়া দিতে হয় এবং রোপণ করিবার পর যাবৎ বর্ষা না সমাগত হয় তাবৎকাল উহাতে প্রতিদিন স্বল্প পরিমাণে জলসেচন করা আবশ্যক। বর্ষার জল পাইলেই গাছ অতি দ্রুতগতিতে বর্দ্ধিত হইতে থাকে এবং আষাঢ় মাস হইতে আশ্বিন মাস পর্যন্ত ক্রমাশয়ে ফুল হইতে থাকে। ফুল শেষ হইয়া গেলে গাছের শীষগুলি গোড়া ঘেসিয়া কাটিয়া দিলে আবার শীষ বাহির হয় এবং ফুল হয়।

রজনীগন্ধা অতিশয় বৃহৎ উদ্ভিদ। একস্থানে দীর্ঘকাল থাকিলে গাছের তেজ কমিয়া যায়—সমধিক ফুল হয় না। এজন্য প্রতিবৎসর ঝাড় ভাঙ্গিয়া স্থানান্তরে সরাসরি মাটিতে রোপণ করিতে হয়। ঝাড় অতিশয় ঘন হইয়া গেলে ফুল অল্প ও ছোট হয়।

উদ্ভান-পথের উভয় পার্শ্বে শ্রেণীবদ্ধরূপে কিম্বা তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে কেয়াবিত্তে ঘন ভাবে রজনীগন্ধা গাছ থাকিলে বড় সুন্দর দেখায়। অধিকতর ফুল ফুটিলে উদ্ভানের শোভা বৃদ্ধি করে এবং সুগন্ধে স্থান আমোদিত হয়।

ইহার ফুল সময়ে সময়ে সাহেবদিগের উবাহ স্তবক (Bridal bouquet) রচিত হইয়া থাকে। কেবল যে সাহেব লোকে ইহার আদর করেন তাহা নহে—আমাদিগের মধ্যেও ইহার বিশেষ প্রতিপত্তি আছে।

গাছ ও ফুলের তারতম্যে রজনীগন্ধা ফুলের সচবচর তিনটি ভাতি দেখা যায়। ১ম,—একাহার (single), ২য়,—দোহার (double), —এবং ৩য়,—বর্দ্ধিত পত্র। উল্লিখিত তিনটি ভাতির মধ্যে প্রথমোক্ত একাহার ফুলের গন্ধ অধিক, এবং পরিমাণেও ইহা অধিক ফুল প্রদান করে। দ্বিতীয় প্রকারের ফুলে দুই তিন স্তবক পাপড়ী থাকে। ইহা

ফুটিতে অধিক সময় লাগে, এজন্য বর্ষাকাল ব্যতীত অপর সময়ে স্প্রুফুটিত হইবার পূর্বেই শুকাইতে আরম্ভ করে। তৃতীয় জাতীয় ফুলে বিশেষত্ব কিছুই নাই, কিন্তু ইহার পাতাগুলির মধ্যে মধ্যে একটী দীর্ঘ হরিজা-রেখা থাকায় কাপড়ের চূড়ীপাড়ের ত্রায় দেখায়। শুবল জাতীয়কে স্প্রুফুটিত করিতে হইলে, মাটিতে উত্তমরূপে সার দেওয়া আবশ্যক। গাছে শীঘ্র উঠিলে মধ্যে মধ্যে তরল সার দিতে পারিলে ফুল স্প্রুফুটিত হইতে অধিক বিলম্ব হয় না।

**Dahlia**।—দক্ষিণ আমেরিকার অন্তর্গত মেক্সিকো দেশের গাছ।

১৭৮২ খ্রীষ্টাব্দে তথা হইতে উহা ইউরোপে আনিত  
ডালিয়া হয়, কিন্তু ১৮১৫ খ্রীষ্টাব্দ অবধি ইহার প্রতি লোকের

বিশেষ দৃষ্টি আকর্ষিত হয় নাই। পুষ্প-ব্যবসায়ীদিগের দৃষ্টিপাত-কাল হইতেই ইহার সবিশেষ উন্নতি আরম্ভ হইয়াছে। ইহার যে স্তম্ভর ও নানাবিধ বর্ণ এবং মনোহর পরিগঠন, তদ্ব্যতীত ছোট হউক বা বড় হউক, সকল উদ্ভানেই ইহা স্থান পাইবার উপযোগী।

শকরন্দ আলুর ত্রায় ইহা মূলক উদ্ভিদ। মূল, বীজ, এবং শাখা কলম বা কটিং দ্বারা চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। গাছ ৩৪ ফুট উচ্চ হয়। শাখা-প্রশাখা অতি কোমল। আলুগাছের পত্রের সহিত ইহার অনেক সাদৃশ্য দেখিতে পাওয়া যায়।

নিম্ন-বল অপেক্ষা বেহার, যুক্ত-প্রদেশ প্রভৃতি শুষ্ক আবহাওয়া দেশে এবং তদপেক্ষা উচ্চতর শৈল ও হিম প্রধান দেশে ডালিয়া উত্তমরূপে হইয়া থাকে।

আশ্বিন মাসে কোন আবৃত স্থানে গামলায় বীজ বুনিতে হয়। চারাগুলি ৩৪টা পাত-বিশিষ্ট হইলে স্থানান্তর করিবার সময় হয়। এই সময় টবে বা জমিতে যত্নসহকারে এক-একটী চারা রোপণ করা উচিত।



অধিক দিবস একত্রে ঘেঁসাঘেঁসিতে থাকিলে চারা দুর্বল হইয়া যায়। মূল জাতীয় উদ্ভিদ মাত্রেই কিছু আল্গা ও হাল্কা মাটি চাহে, সুতরাং ভালিয়ার জন্ত যে তাহা আবশ্যক একথা বলাই বাহুল্য। অতঃপর আধ-পোচ্চা চাপ্ড়া-হাসযুক্ত মাটি, উত্তম দানাদার পাতাসার, বোদমাটি অথবা পীট (peat) এবং নূতন মাটি একত্র মিশ্রিত করিয়া তাহাতে গাছ রোপণ করিতে হইবে। মধ্যে মধ্যে তরল-সার দিলে গাছ খুব তেজাল হয় এবং কুঁড়ি দেখা দিলে যদি ঐরূপ তরল সার দেওয়া যায়, তাহা হইলে ফুলের আকার বড় হয় এবং বর্ণ উজ্জ্বল হয়। অগ্রহায়ণ মাস হইতে মাঘ মাসের শেষ পর্য্যন্ত গাছে ফুল থাকিতে পারে।

ফাল্গুন-চৈত্র মাসে গাছ মরিয়া শুক হইয়া যায়। ফুল শেষ হইলে, জল সেচনের আর প্রয়োজন নাই। মৃত গাছেজল দিলে মূল পচিয়া যায়। শুক হইয়া গেলে মাটি হইতে মূলগুলিকে উঠাইয়া জলে পরিষ্কাররূপে ধোত ও রোদ্রে বা বাতাসে গাত্রে জল শুক করিয়া, শুক বালুকাপূর্ণ জালা, হাড়ি বা কলসী মধ্যে রাখিয়া দিতে হইবে এবং যাবৎ পুনরায় রোপণের জন্ত আবশ্যক না হয় তাবৎ কালের জন্ত, রাখিয়া দিতে হয়। পরিষ্কার বালিপূর্ণ টবের মধ্যেও রাখিলে চলিতে পারে। যেখানেই রক্ষিত হউক, উহাতে কোনরূপে জল বা ঠাণ্ডা লাগিতে না পায়, সে বিষয়ে যেন লক্ষ্য থাকে।

উল্লিখিত প্রণালীতে মূল উঠাইয়া রাখিলেও জ্যৈষ্ঠ-আষাঢ় মাসে সেই মূল হইতে স্বতঃই অঙ্কুর উদ্ভব হয়, তখন উহাদিগকে হাল্কা ও পাতা-সার-যুক্ত-মাটি-পূর্ণ টবে পুতিয়া দিতে হইবে। মূলের অঙ্কুরগুলি আধ হাত আন্দাজ বড় হইলে, তীক্ষ্ণ ছুরিকা সাহায্যে মূলের কিয়ৎংশ সমেত এক একটা ডগা কাটিয়া লইয়া যথানিয়মে কাটিং করিয়া, ভূমিতে বা টবে পুতিয়া দিলে নূতন চারা হয়। প্রথম প্রথম ৮-১০ দিন রৌদ্র

ষ্টি, ও প্রবল বাতাস হইতে রক্ষা করিলে উহাদিগের গোড়ায় শিকড় জন্মাবে এবং প্রত্যেক কটিং হইতে এক-একটি গাছ হইবে।

ডালিয়া-মূলের 'চোক' লইয়া গোল আলুর সহিত জোড়-কলম করিলে সহজে চারা সতেজ হয়। গাছের শাখা কাটিয়া কটিং করিলেও চারা জন্মে। কটিং কারবার পক্ষে কার্তিক মাসই উত্তম সময়।

বাঙ্গালা দেশে ডালিয়ার ঘে ফুল হয়, তাহা হইতে ভাল বীজ পাওয়া যায় না। সুতরাং বীজ ব্যবহার করিতে হইলে বিলাতি বা পাহাড়ী মূল আনয়ন করা ভাল। দারজিলিং, সিমলা, নৈনিতাল, মন্সুরী প্রভৃতি দেশে উত্তম ডালিয়া জন্মিয়া থাকে।

Canna or Indian shot।—আজকাল এদেশে বহুবিধ সৰ্বজয়া

ইউরোপ ও আমেরিকা হইতে আমদানী হইয়াছে।

সৰ্বজয়া বা

সৰ্বজয়া গাছ উদ্ভানের একটা অলঙ্কার বলিলে

বৈজয়ন্তী

অত্যুক্তি হয় না, কারণ প্রথমতঃ, ইহা বাড়াল

গাছ। দ্বিতীয়তঃ, বারমাসই প্রায় গাছে পাতা থাকে। তৃতীয়তঃ, অনেক জাতি আছে, তাহাদিগের পাতা বিশেষ শোভাযুক্ত। চতুর্থতঃ, ফুল নানাবর্ণের এবং মনোহর। যত্ন করিলে প্রায় বারমাসই ফুল পাওয়া যায়।

ইহা এক বৎসর মধ্যে বাড় বিশিষ্ট হইয়া পড়ে; এজন্য প্রতি বৎসর চৈত্র-বৈশাখ মাসে বাড় ভাঙ্গিয়া নূতন করিয়া রোপণ করা আবশ্যক। রাস্তার দুই পার্শ্বে এবং তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে রোপণ করিলে বড় বাহার হয়। গাছগুলি তিন চারি হস্ত উচ্চ হইয়া থাকে। মাড়ের প্রত্যেক গাছই শীঘ্র ধারণ করে এবং সেই শীঘ্র ফুল হয়। ফুল শেষ হইয়া গেলে রজনীগন্ধার ত্রায় গাছকে গোড়া ঘেসিয়া কাটিয়া দিতে হয়। একরূপ করিলে আবার নূতন গাছ বা তেউড় গোড়া হইতে

বাহির হয় এবং অরশিষ্ট গাছ হইতে ফুলের নীচ বাহির হয়। ইহার  
তাবৎ পরিচর্যা রজনীগন্ধার স্থায়।

**Iris**।—ইহার ফুল অতি মনোহর, অনেকটা প্রজাপতি ধরণের।

একাধারে নানাবিধ বর্ণের সমাবেশ হেতু ফুলগুলি  
আইরিশ বা বড়ই আদরের জিনিস। কোন কোন অর্কিড  
দশবাইচণ্ডী (Orchid) ফুলের সহিত আইরিশ পুষ্পের অনেকটা

সাদৃশ্য দেখা যায়।

ভাদ্র-আশ্বিন মাসে হালকা মাটিতে মূল রোপণ করিয়া যথাবিধি  
পালন করিতে হয়। মাঘ-ফাল্গুন হইতে আরম্ভ করিয়া আষাঢ়-শ্রাবণ  
মাস পর্য্যন্ত গাছে ফুল হয়। ফুটন্ত গাছ দেখিতে বড়ই মনোহর। মূল  
স্বতন্ত্র করিয়া রোপণ করিলে চারা জন্মে। টবে গাছ উৎপন্ন করিয়া  
ঘরে বা বারান্দায় রাখিলে ফুলের সময় বড় বাহার হয়। এতদ্ব্যতীত  
রাস্তার ধারেও ভাল দেখায়। ইহার ভিন্ন ভিন্ন বিভাগ আছে, তন্মধ্যে  
এক *Iris Germanica* বিভাগেই প্রায় দুইশত প্রকারের সুন্দর সুন্দর  
জাতি আছে। এতদ্ব্যতীত *Iris kempferii*, *Iris Libérica* প্রভৃতি  
শ্রেণীতেও বিস্তর গাছ আছে।

**Hedychium coronarium** ( হিডিকিয়ম্ করোনেরিয়ম্ )।

মলকস, চীনাং, করমগুল উপকূল, থাইল্যান্ড-পাহাড়  
দোলনচুগাপ ( আসাম ), নেপালে প্রভৃতি স্থানে ইহার স্বাভাবিক  
উৎপত্তি স্থান। ইহার ফুল বিস্তর সাদা; গন্ধ সুমধুর ও দূর-স্থায়ী।  
বর্ষাকালে গাছে ফুল হয়।

ইহা অম্লক বা হুরিজার স্থায় মূল জাতীয় গাছ। রসা, দৌ-আশ  
মাটিতে ভাল জন্মে। শীতকালে গাছ প্রায় মরিয়া যায়, কিন্তু জ্যৈষ্ঠ  
মাসে দুই এক পশলা বৃষ্টি পাইলে আপনা হইতে অস্বস্তি হইয়া উঠে।

যে স্থানে রোপিত থাকে সে স্থানের মাটি নিঃস্ব হইয়া পড়ে হুতরাং দ্বিতীয় বার রোপনকালে মূলগুলিকে উৎপাটিত করিয়া পুরাতন পচা ও দাগী শুষ্ক মূল বাছিয়া ফেলিয়া দিয়া নূতন মাটিতে রোপণ করিলে ভাল হয়। অতঃপর মধ্যে মধ্যে গাছের গোড়া খুঁসিয়া দেওয়া ভিন্ন অল্প কোনও পাট নাই। মূল বিভাগ করিয়া রোপণ করিলে গাছ হয়। জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষে মূল রোপণের সময়।

আরও কয়েকটি জাতি আছে, তাহা নিম্নে লিখিত হইল—

H. capitatum—মনোহর পত্রবিশিষ্ট গাছ। গাছে পত্র নির্গত হইবার পূর্বে ফুল হয়। ফুলের বর্ণ কিস্তে গোলাপী।

H. coccinium ;—উজ্জ্বল লালবর্ণের ফুল।

H. flavum ;—ফুল কিছু ছোট, কিন্তু বর্ণ ঠিক চম্পকের ত্রায়। শ্রীহট্টের গাছ। বর্ষায় ফুল হয়।

Saffron.—Crocus Sativus।—জাকরণের গাছ সচরাচর এখানে দেখা যায় না। শীত-প্রধান দেশে ভালরূপ জাকরণ জন্মে। আশ্বিন মাসে মূল রোপণ করিতে হয়। ইহার ফুল অতিশয় সুন্দর।

Alamanda.—এই জাতীয় যে কয়েকটি লতা আছে, তৎসমুদয়ই প্রায় মনোহর পুষ্প প্রদান করে। এতদ্ভাষীত  
 গ্যালামণ্ডা ইহাদিগের পাতাগুলিও উজ্জ্বল চিকণ বলিয়া দেখিতে  
 সুন্দর। আজকাল অনেক বাগানে ইহার গাছ দেখা যায়। জাক্রি, বেড়া বা রেলের উপরে উঠাইয়া দিলে অল্পদিন মধ্যে বিস্তৃত হইয়া পড়ে। বর্ষাকালে কটিং ও দাবা কলমে অতি সহজে চারা হইয়া থাকে।

১। ক্যাথার্টিকা (A. cathartica)।—অতি বিস্তৃত লতা। ফুল

বড় বড় ; বর্ণ উজ্জল পীত ; ফুল ফুটিবার সময়—গ্রীষ্ম ও বর্ষাকাল ।  
উক্ত লতা এত বুদ্ধিশীল যে, সময়ে সময়ে না ছাটিয়া দিলে জঙ্গলবৎ  
হইয়া পড়ে। এজন্ত বর্ষার পরে ফুলের সময় উত্তীর্ণ হইয়া গেলে,  
বিবেচনা পূর্বক ছাটিয়া দিতে হয় । পুষ্করিণীর মাটিতে গাছের খুব  
তেজ হয় এবং ফুল বড় ও উজ্জল হয় ।

২। নিরিফোলিয়া (*A. nerifolia*)—ফুলের বর্ণ শোনার গ্রায  
এবং তাহাতে মধ্যো মধ্যো কমলা-লেবু-বর্ণের দাগ আছে ।

উল্লিখিত দুইটা গাছ এদেশে অনেক দিন হইল আসিয়াছে । আজ  
কাল আরো কয়েক জাতীয় আসিয়াছে এবং সে গুলিও উচ্চানে স্থান  
পাইবার উপযোগী ।

*Bougainvillia*।—ইহা অতি বৃহৎজাতীয় লতা । প্রায় বারমাসই  
ফুল প্রদান করে । কটকে, প্রাচীরগাছে, রেল ও বড়  
বোগেনভিলিয়া

বড় গাছে উঠাইয়া দিবার উপযোগী লতা । বিনা যত্নে  
জন্মে এবং একস্থানে জন্মিলে আর সহজে নিখূল হয় না । পর্যাপ্তভাবে  
থলো থলো লাল, পাটকিলে, প্রভৃতি ভিন্ন ভিন্ন রকমের ফুল ফুটিয়া  
থাকে । বর্ষাকালে কটিং ও দাবা কলমে দ্বারা চারা জন্মে ।

১। বোগেনভিলিয়া গ্লাব্রা । (*B. glabra*)—ইহার ফুল  
ম্যাজেন্টা-বর্ণের । ফুল বারমাসই হয় ।

২। বোগেনভিলিয়া লেটেরিসিয়া (*B. lateritia*)—ইহার ফুল  
প্রথমোক্তের গ্রায, কিন্তু বর্ণ ইষ্টকের গ্রায লাল ।

৩। বোগেনভিলিয়া স্পেক্টেবিলিস (*B. spectabilis*)—ইহার ফুল  
অপেক্ষাকৃত বড় এবং বর্ণ ঘোর ম্যাজেন্টাবৎ । মাদ-ফাস্কন মাসে ফুল  
ফোটে ।

৪। বোমেনভিলিয়া স্পেলেনডেন্স (B. splendens)—ফুল উজ্জল ম্যাঞ্জেটা বর্ণের। শীতকালে প্রচুর পরিমাণে ফোটে।

*Beaumontia grandiflora*।—বোমনসিয়া বৃহজ্জাতীয় লতা।

গাছের পাতা বড় বড় এবং অতি ঘন ভাবে জন্মিয়া বোমনসিয়া

থাকে। উচ্চ গাছ, মজবুদ জাফরি বা দেওয়ালে উঠাইয়া দিতে হয়। ফুল সাদা ধূতুরার গ্রায় এবং রাশি রাশি ফুটিয়া থাকে। মাঘ মাস হইতে প্রায় চৈত্র মাস অবধি ফুল ফুটিবার সময়। বর্ষাকালে কটিং ও দাবা কলমে চারা জন্মিয়া থাকে।

*Echites caryophyllata*।—অতি বৃহজ্জাতীয় লতা এবং অতি

শীঘ্র বর্ধিত হয়। ফুল,—মল্লিকার গ্রায়, কিন্তু তদপেক্ষা মালতী  
ঈষৎ ছোট এবং অতিশয় স্নিগ্ধ গন্ধযুক্ত। প্রাচীর ও রেলের উপরে উঠাইবার উপযোগী লতা। বর্ষাকালে ফুল হয় এবং রাশিরাশি ফুটিয়া দিক সকল আমোদিত করে।

*Bignonia*।—বিগ্নোনিয়া শ্রেণীর অন্তর্গত অনেক বড় বড় বৃক্ষ

আছে এবং লতাও আছে, কিন্তু এখানে কেবল লতার বিগ্নোনিয়া  
উল্লেখ করা গেল।

১। বিগ্নোনিয়া ভিনষ্টা (B. venusta)—মধ্যমাকারের লতা ; জাফুরিতে ও বেড়ায় লাগাইবার উপযোগী। ফুলের আকার অনেকটা রজনী-গন্ধের গ্রায়, কিন্তু বর্ণ কমলালেবুর গ্রায়। এক এক খোলোয় ১২১৪টা ফুল ফোটে। ফুল ফুটিয়া যখন দিক আলোকিত করে, তখন অল্প কোন লতা ইহার সমকক্ষ হইতে পারে না। বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা হয়।

বিগ্নোনিয়া ম্যাগ্নিফিকা (B. magnifica)—আমেরিকার গাছ।

পানের ত্রায় পত্রের আকার। ফুলের আকার কচু ফুলের ত্রায়, কিন্তু বর্ণ সাদার উপর ঈষৎ বেগুনী। বর্ষাকালে দ্বাবা কলমে চারা হয়।

বিগোনিয়া ( *B. roezliana* )—বিস্তৃত লতা,—জাক্রির উপ-যোগী। ফুল,—পীত বর্ণের এবং রাশি রাশি ফুটিয়া থাকে। পাতাগুলির শিরা এত স্পষ্ট যে আলবৎ বোধ হয়।

*Quisqualis Indica*।—কুইসকোয়েলিস্ বৃহৎজাতীয় লতা।  
কুইসকোলিস্ লতা—ব্রহ্মদেশীয় উদ্ভিদ, এই জন্ত ইহা ব্রহ্মলতা নামে অভিহিত। ফটকে, লোহার রেল বা গাছের উপর উঠাইয়া দিবার উপ-যোগী। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে প্রচুর পরিমাণে খলো খলো ফুল ফুটিয়া থাকে। ফুলে মৃদু সুগন্ধ থাকায় ইহা আরও আদরের বস্তু। যে দিন ফুল প্রফুল্লিত হয়, সে দিন উহা সাদা থাকে, ক্রমে পরদিবস একবারে আন্তর ত্রায় কিকে গোলাপী বর্ণ ধারণ করে। এই জন্ত একই গাছে দুই রকমের ফুল দেখা যায়। ইহার শিকড় অনেক দূর-ব্যাপক সুতরাং ইহাকে নির্মূল করা এক প্রকার দুঃসাধ্য। গাছ কাটিয়া ফেলিলেও ৩০।৪০ হাত দূরে আপনা হইতে চারা উদ্গত হইয়া থাকে। মাঠ-ময়দানে কিম্বা ভূগমণ্ডলের স্থানে স্থানে রোপণ করিলে মন্দ হয় না। একরূপ স্থলে রোপণ করিলে প্রতি বৎসর গাছটির অল্পাধিক ছাঁটিয়া আয়ত্ব মধ্যে রাখিলে মনোহর দেখায়। বর্ষাকালে কটিং দ্বারা সহজেই কলম হয়।

*Passiflora*।—ইংরাজীতে ইহাকে passion-flower কহে। এই জাতীয় যে কয় প্রকারের লতা আছে, তৎসমূহায়েরই সূক্ষ্ম লতা ফুল দেখিতে অতি সুন্দর সূক্ষ্মকার ত্রায়। লতা বৃহৎ-কারের হয়, এজন্ত মজবুদ জাক্রির আবশ্যক। বর্ষাকালে কটিং ও

দাবা-কলমে চারা হয়। উক্ত লতাবর্গ অতি বুদ্ধিশীল, তজ্জন্ম ইহা-দিগকে ছাঁটিয়া নিজের আয়ত্বাধীন করিয়া রাখা উচিত। ফুলের সময় উত্তীর্ণ হইলে, খুব ছোট করিয়া ছাঁটিয়া দিতে পারিলে ভাল হয়। কুমকা লতা দ্বারা গোড়ায় মাটির শক্তি বড় হ্রাস হইয়া থাকে, [এজন্য প্রতি বৎসর গোড়ায় সার দেওয়া উচিত। বর্ষাকালে কটিং ও দাবা কলমে চারা উৎপন্ন হয়।

১। প্যাসিক্লোরা কোয়াড্রাঙ্গুলারিস ( *P. quadrangularis* )—প্রকাণ্ড শাখা-প্রশাখা-বিশিষ্ট লতা। শাখা-প্রশাখা চতুর্ভুজ বিলিষ্ট; পাতা,—বড় বড়; ফুলের ব্যাস প্রায় চারি ইঞ্চি হয়; বর্ণ ফিকে-বেগুণে।

২। প্যাসিক্লোরা রেসিমোসা ( *P. racemosa* )—মনোহর স্তম্ভের লতা। চৈত্রমাসে ঘোর লাল বর্ণের ফুল ধারণ করে। দেশীয় কুম্কার সহিত জোড় বাঁধিলে কলম হয়।

৩। প্যাসিক্লোরা ফ্ল্যাসিডা ( *P. flaccida* )—অতি বুদ্ধিশীল বারম্বার লতা। ইহার ফুল ক্ষুদ্র; বর্ণ ঈষৎ হলুদে।

৪। প্যাসিক্লোরা ইনকার্ণেটা ( *P. incarnata* )—মনোহর পাতাবিশিষ্ট বারম্বার লতা। ঈষৎ সবুজ আভাযুক্ত সাদা ফুল হয়।

৫। প্যাসিক্লোরা লরিফোলিয়া ( *P. laurifolia* )—বারম্বার লতা। স্তম্ভের নীল বর্ণের ফুল হয়।

৬। প্যাসিক্লোরা ট্রাইফেসিয়েটা ( *P. trifaciata* )—ক্ষুদ্র জাতীয় লতা। পাতা, হাতের পাতার স্থায় তিনমুখো এবং তাহা লাল ও সবুজ বর্ণে সজ্জিত, সুতরাং দেখিতে মনোহর।



৭। প্যাসিম্ফোরা মিনিমা ( *P. minima* )—বারমেসে কঠিন প্রকৃতির সুন্দর লতা। ফুল বড় এবং বেগুনে রঙ্গের।

*Aristolochia*—এই জাতীয় লতার ফুল বড় কৌতূকাবহ কিংবদন্তি ঝারিষ্টোলোকিয়া বড় দুর্গন্ধযুক্ত। ইহাদিগকে পালন করিতে কোন

বিশেষ যত্নের আবশ্যক হয় না। জাক্রি, দেওয়ালা বা বেড়ায় তুলিয়া দিলে ইহার কৌতূকাবহ ফুল ভাল দেখিতে পাওয়া যায় না, এজন্য ইহার এমন অবলম্বন আবশ্যক যে, ইহার ফুলগুলি অনায়াসে খুলিয়া পড়িতে পারে। দুই পার্শ্বে দুইটী সরল বাঁশ পুঁতিয়া উপরে প্রস্থভাগে দুই একটী বাঁশ আনালায় গ্রায় বাঁধিয়া দিলে এই উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইতে পারে। ঐদৃশ ভারতে লতা উঠিলে, লতার শাখা-প্রাণাখা স্বতঃই খুলিয়া পড়ে, ফলতঃ ফুল প্রস্ফুটিত হইলে আর ঢাকিয়া পড়িবার আশঙ্কা থাকে না। বয়াকালে দাবা কলমের চারা হয়।

১। ঝারিষ্টোলোকিয়া জাইগাস্ ( *A-gigas* var. *sturtevantii* ). অল্প-বিস্তৃত লতা। ফুলের আকার ও বর্ণ অতি কৌতূকাবহ এবং ফুল না প্রস্ফুটিত হয় তাবৎ ফুল গুলিকে বকের গ্রায় দেখায়। ফুল এক একটী প্রায় ১৫।১৬ ইঞ্চি লম্বা হয়। সুসজ্জিত গাছ ঘরের মধ্যে বা উঠানে স্থান পাইবার উপযুক্ত। ফুল বড় দুর্গন্ধযুক্ত। ফুল প্রস্ফুটিত হইতে ১০।১২ দিন সময় লাগে। ভাত্র মাস হইতে মাঘ মাস অবধি পর্য্যাপ্ত ফুল ফোটে। গ্রীষ্মকালে গাছ মরিয়া যায়।

২। ঝারিষ্টোলোকিয়া ল্যাবিওসা ( *A. labiosa* )—বড় বড় পত্র বিশিষ্ট সুদীর্ঘ লতা। শীতের অব্যবহিত পর হইতে বর্ষাকাল পর্য্যন্ত গাছে ফুল ফোটে। ফুলের আকার যেন বায়ুপূর্ণ বেলুনের উপরে ঢাকনি দেওয়া, ফুলের বর্ণ সাদার উপরে হরিদ্রাবর্ণের দ্বিবৎ আভা, এবং তাহার উপরে কাকডিমের ও বেগুনি বর্ণের ছোব ছোব থাকে। ফুলের আশ্রয় বড় অগ্রিয়।

৩। য্যারিষ্টোলকিয়া য্যাকিউমিনেটা ( *A. acuminata* )—  
বাঙ্গালা দেশেরই গাছ। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে ফুল ফোটে। ফুল, বেগুনী  
ও গাঢ় সবুজবর্ণে মিশ্রিত।

৪। য্যারিষ্টোলকিয়া জিলানিকা ( *A. zeylanica* )—বাঙ্গালা  
নাম ‘পাখী-লতা।’ বর্ষাকালে প্রচুর ফুল হয়। ফুলের আকার  
হংসের ঠাণ্ড, বর্ণ,—কাকিডিম্বের উপরিভাগের ঠাণ্ড। ফুল প্রায় আট  
অঙ্গুলি দীর্ঘ হয়।

Combretum—কম্ব্রিটম্ অনেক রকমের দেখা যায়। এই লতা  
কম্ব্রিটম্ দেখিতে অতি স্তম্ভী। উদ্ভান মধ্যে পথের উপরে  
যে সকল খিলানের ঠাণ্ড জাকরি পাকে, তাহাতে  
উঠাইয়া দিবার উপযোগী। ইহাদিগের বুদ্ধির গতি অনিয়মিত, এজ্ঞা  
জাতিয়া নিজের আয়ত্ত মধ্যে রাখা উচিত। দাবা কলমে চারা হয়, কিছু  
শিকড় জমিতে অনেক বিলম্ব হয়।

১। কম্ব্রিটম্ কমোসম্ ( *C. comosum* )—বৃহৎ লতা। শীত-  
কালে যখন ফুল হয়, তখন বড় নয়নরঞ্জক হয়।

২। কম্ব্রিটম্ রোটুণ্ডিফোলিয়ম্ ( *C. rotundifolium* )—  
বৃহৎ লতা। ফুল সাদা।

৩। কম্ব্রিটম্ ডিক্যান্ড্রম্ ( *C. decandrum* )—শীতকালে শাখা  
প্রশাখায় শেষাংশভাগে সাদা রঙের পাতা জন্মে।

Poivirea coccinea—পয়ভিরিয়া কক্সিনিয়া লতা উদ্ভানের  
পয়ভিরিয়া একটি অলঙ্কাররূপ। বারমাসই প্রায় রাশি রাশি  
ফুল প্রদান করে ইহার অস্ত্রাঙ্গ জাতির বিষয়ে  
কিছু বলিবার নাই। দাবা কলমে চারা হয়।

*Ipomoea*—জাকরি ও বেড়ার উপযোগী স্নন্দর  
আইপোমিয়া লতা। কটিং ও দাবা কলম দ্বারা চারা হয়।

১। আইপোনিয়া ম্যাক্রোহিজা (*I. macrorhiza*)—স্থূল শাখা-  
প্রশাখাবিশিষ্ট লতা। ইহার জন্ত মজবুদ জাকরি বা বেড়ার আবশ্যক।  
পাতার আকার হস্তের পাঞ্জার তায়। আধুনিক মাসে স্নন্দর গোলাপী  
রঙের ফুল হয়।

২। আইপোমিয়া জ্যালেপি (*I. jalapi*)—স্নন্দর ঘন পত্রবিশিষ্ট  
লতা। মধ্যমাকারের, আকাশের তায় নীল বর্ণের ফুল। বীজে  
অথবা কটিং দ্বারা চারা জন্মে।

৩। আইপোমিয়া পামেটা (*I. palmata*)—ইহাকে *Railway  
creeper* কহে। রেলওয়ে স্টেশনে প্রায়ই এই লতা দেখা যায়।  
গাছের ফুল স্নন্দর বেগুন-রঙের।

*Stephanotis floribunda*—এই লতা দেখিতে যেমন স্নন্দর,  
ইহার ফুলও তেমনি মনোহর ও সুস্বাদু।  
ষ্টেক্‌নোটিস ফুলের আকার প্রায় রজনীগন্ধার তায়। সুসজ্জিত  
উদ্ভানের জাকরিতে উঠাইবার উপযোগী। ইহার ফুল বিশুদ্ধ শুভ্র-  
বর্ণের এবং অতিশয় মিষ্ট গন্ধ বিশিষ্ট। সাহেব-লোকের নিকট ইহা  
বড় প্রিয়। বিবাহকালে ষ্টেক্‌নোটিস ফুলের তোড়া (*Bridal boquet*)  
প্রস্তুত হইয়া থাকে। এতদ্ব্যতীত মৃত ব্যক্তির কবরে দিবার জন্য  
ইহার ফুলে রিদ্ (*wreath*) ও ক্রস (*cross*) তৈয়ার হয়। বাস্তবিক  
ইহাতে তোড়া, রিদ্ বা ক্রস তৈয়ার করিলে বড় স্নন্দর দেখায়।

বেলে মাটি অপেক্ষা দো-আশ মাটিতে ভাল হয়। গাছের গোড়ায়  
পুষ্করিলীর মাটি দিলে গাছ তেজাল হয় এবং ফুল বড় হয়। গ্রীষ্ম,

বর্ষা ও শরৎকাল ব্যাপিয়া গাছে ফুল হয়। এক একটি স্তবকে ৮।১০টা ফুল হয়। ফুলগুলি মোম-নির্মিত বলিয়া মনে হয়। বর্ষাকালে দাবা-কলমে চারা হয়। এতদ্ব্যতীত কটিং দ্বারাও হয়। কটিং করিতে হইলে গামলায় চরের বালি পুরিয়া, তাহাতে কটিং বসাইতে হইবে। এবং তাহা করিতে হইলে বর্ষার প্রারম্ভেই করা উচিত। কটিং করিবার মধ্যে একটি গুহ্য কথা আছে। এই লতা আটাবিশিষ্ট শাখা কাটিলেই আটা নিগূত হয়। একজন্য শাখাকে কটিং আকারে খণ্ড-খণ্ড করিয়া কাটিয়া, একদিন ছায়াবিশিষ্ট স্থানে ফেলিয়া রাখিয়া, পরদিবস তাহা-দিগের নিম্নভাগ অতি সামান্য পরিমাণে কাটিয়া ফেলিয়া টবে পুতিয়া দিলে শীঘ্র শিকড় জন্মে। এক মাসের মধ্যে শিকড় বাহির হয় কিন্তু তথাপি আরো একমাস কাল অপেক্ষা করিয়া উপযুক্ত দিনে সেই চাবা-গুলিকে উঠাইয়া এক একটি ছোট টবে এক একটি চারা বসাইয়া কিছুদিন যথানিয়মে পালন করিতে হইবে। এ অবস্থায় ইহাদিগকে ছায়াযুক্ত স্থানে রাখা কর্তব্য। চারা গাছের অবস্থা বুঝিয়া কার্তিক-অগ্রহায়ণ মাসে অথবা পরবর্তী আষাঢ় মাসে বড় টবে বা জমিতে রোপণ করিতে হইবে। টবে রাখিতে হইলে উহার উপরে বেলুনাকারেব জাকরি করিয়া দিলে সুন্দর দেখায়।

**Tecoma**—মাঝারি রকমের লতা; পাতা ছোট, ছোট, কিন্তু খুব চিকণ, এজন্য জাকুরিতে ইহার বড় বাহার হয়; **টিকোমা** আবার তাহাতে যখন ফুল প্রস্ফুটিত হয়, তখনকার শোভা বর্ণনাতীত। গ্রীষ্ম ও বাৎসরিক গাছে ফুল হয়। কার্তিক-মাসে পাতা সকল ঝরিয়া পড়িলে, শাখাপ্রশাখা ঘন করিয়া ছাঁটিয়া দিলে ভাল হয়। বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা জন্মে।

১। টিকোমা জেসুমিনয়ডিস্ (T. jasminoides)—ফুল বড় এবং বর্ণ গোলাপী ধরণের।

২। টিকেমা গ্রাণ্ডিফ্লোরা (T. grandiflora)—মধ্যমাকারের পত্রসংযুক্ত লতা এবং ফুল—কমলালেবুর জের।

Thunbergia—থানবজ্জিয়ার যে কয়েকটা রকম আছে, সকল-  
গুলিই বৃহজ্জাতীয়। উহাদিগের জন্য বিশেষ  
থানবজ্জিয়ার  
পাতের আবশ্যক হয় না। দাবা ও শাখা কলমে  
চারিা জন্মে।

১। থানবজ্জিয়ার ফ্রেগ্রান্স (T. fragrans)—সবু সবু কেব্‌ডি-  
বিশিষ্ট লতা। পাতার আকার প্রায় পানের ন্যায়। বারমাসই ফুল  
হয়। ফুল সাদা এবং ছোট। টিপের উপযোগী লতা।

২। থানবজ্জিয়ার গ্রাণ্ডিফ্লোরা (T. grandiflora)—বহুদূরব্যাপী  
উদ্ভগামী লতা। পাতা প্রায় পানের ন্যায়। প্রকাণ্ড প্রকাণ্ড গাছে  
উঠাইয়া দিলে গাছের কাণ্ড ঢাকিয়া ফেলে এবং তখন দেখিতে অতি  
সুন্দর হয়। প্রায় বার মাস—বিশেষতঃ শীতকালে ফুল হয়। ফুল  
বড় বড় এবং দিকে দিকে নীলবর্ণের।

৩। থানবজ্জিয়ার লারিসোলিয়া (T. laurifolia)—ব্রহ্মদেশের  
গাছ। ফুল প্রায় শেসোক্তের ন্যায়, কিন্তু গাছের পাতা সম্পূর্ণ স্বতন্ত্র।  
শীতকালে প্রচুর পরিমাণে ফুল ফুটিয়া থাকে। দেয়াল বা রেলের  
উপরে উঠাইয়া দিলে অতি অল্পদিন মধ্যেই স্থান ছাইয়া ফেলে।

Antigonon leptopus—ইহা মনোহর ফুলবিশিষ্ট লতা।  
আগুউটচ দ্বীপে স্বাভাবিক জন্মস্থান। লতা বিস্তৃত  
যাকিগেনেন  
হটলেও তাদৃশ ভারি নহে। রাস্তার ধারে আলোক-  
পুষ্পে অথবা ময়দানে কোন উচ্চ খুঁটিতে উঠাইয়া দিলে বড় বাহার হয়।  
ঐদৃশ অবলম্বনে উঠাইয়া দিবার তাৎপর্য এই যে, লতার শাখা-প্রশাখা

মাটির দিকে ঝুলিয়া পড়িতে পায় এবং সেই দোহুল্যমান শাখায় ফুল ফুটিলে যে মনোহর দেখাইবে ইহাতে আশ্চর্য্য কি? বর্ষা ও শীতে প্রচুর পরিমাণে থলো থলো ফুল ফোটে। গাছে যে বীজ হয়, তাহা পড়িয়া আপনা হইতে বিস্তর চারা জন্মে। এতদ্ব্যতীত দাবাকলমেও চারা হইয়া থাকে। ফুলের বর্ণ ঝৈৎ গোলাপী।

ইহার আর একটি জাতি আছে তাহার নাম—ইনসিগ্নী (A. insigne)।—উপরোক্ত অপেক্ষা ইহার বিশেষ কোন গুণ নাই। ইহার ফুলের বর্ণ ঝৈৎ ফিকে মাত্র।

Banisteria laurifolia—বিস্তৃত উর্দ্ধগামী লতা। পাতা—লম্বা খস্পসে এবং ঘন সবুজ বর্ণের। মাঘ মাস হইতে বৈশাখ মাস পর্য্যন্ত গাছে কাঞ্চনবৎ হলুদে রঙের থলো থলো ফুল ফোটে; তখন ইহার বড় বাহার হয়। বর্ষাকালে দাবাকলমে চারা হয়।

Hoya—ইংরাজীতে ইহাকে wax plant কহিয়া থাকে। ইহা-  
দিগের ফুল সেন মোমে নিষ্মিত বলিয়া বোধ হয় এবং  
তয়। এই জন্যই ইহাদিগকে wax plant কহে। ইহার  
শাখা-প্রশাখা শরু এবং প্রতি গাঁটের দুই পাখের পত্র জন্মে। পাতা  
অত্যন্ত স্থূল এবং গাছে দুন্ধের ন্যায় আঁটু আছে। প্রতি পত্র-প্রস্থিতে  
একটি ছোট পোটা বাহির হইয়া তাহাতে অনেকগুলি করিয়া ফুল  
থরে। ফুল ক্ষুদ্র কিন্তু গঠন ও বর্ণ সুন্দর।

ভূমি অপেক্ষা টহে ভাল জন্মে। টবে হউক বা ভূমিতে হউক—  
যে স্থানে উহাকে বসাইতে হইবে, সে স্থান কঙ্কর, রাবিশ বা ভাঙ্গা  
পোলা-খাপরা দ্বারা পূর্ণ করতঃ পচা পাতাসার দিয়া, তন্মধ্যে গাছটী  
বসাইতে হইবে। ইহার শিকড় খোলা-খাপরাদিতে জড়াইয়া থাকে।

গাছের গোড়ায় পুরাতন রাবিশ দিলে বিশেষ উপকার পাওয়া যায়। ইহার গাছ বন হয় না, এজন্য ঘরের বারান্দা ও থামে উঠাইয়া দিলে অকিত ছবির ন্যায় সুন্দর দেখায়। খোলা যায়গায় রৌদ্রে গাছের পাতা শুক হইয়া যায়, এজন্য বারান্দা বা থামের অভাবে ছায়াবিশিষ্ট গাছের তলায় ঝামা-রাবিশ দিয়া কৃত্রিম পাহাড় করিয়া তাহাতে পুতিয়া দিলেও চলে। কাণ্ডের ছাল সমেত পাতা এবং গাঁটযুক্ত শাখা কাটিয়া চরের বালিপূর্ণ টবে পুরিয়া দিলে চারা জন্মে। কলম করিবার পক্ষে বর্ষাকাল উপযুক্ত সময়। কলমের টবটী ছায়ায় রাখিয়া দিতে হয়।

১। হয় কার্ণোসা (H. carnosā)—চীন দেশীয় লতা। প্রদেশে সহজেই জন্মে। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে ক্রমান্বয়ে ফুল প্রদান করে। ফুলের বর্ণ কাঁচা মাংসবৎ এবং চিকণ ও সুস্বাদু।

২। হয় বেল (H. bella)—ব্রহ্মদেশের অন্তর্গত মৌলমিন প্রদেশের লতা। শীতপ্রধান দেশে ভাল হয়। বাস্কেটে (basket) পুতিয়া দিলে লতা সকল ফুলিয়া পড়ে; তখন উহা অলঙ্কার-স্বরূপ হয়। এতদ্ব্যতীত আরো অনেকগুলি রকম আছে কিন্তু তাহার উল্লেখের বিশেষ প্রয়োজন দেখি না।

Abrus precatorius—ক্ষীণ শাখা-প্রশাখা-বিশিষ্ট ক্ষুদ্র জাতীয় লতা। ফুল অতি ক্ষুদ্র ও ফিকে বেগুনী রঙের।

কুঁচ।

ফুল বা গাছের বিশেষ কোন আকর্ষণীয় গুণ নাই। ইহাতে হুঁচী হয় এবং সেই হুঁচীতে যে বীজ জন্মে তাহাকে কুঁচ কহে। এ দেশীয় স্বর্ণকারেরা ইহাতে স্বর্ণ-রৌপ্যাদি প্রজন করিয়া থাকে। সাধারণ কুঁচের বর্ণ ঘোর সিন্দুরের তায় শ্বেতভাগ কাল। অপর এক জাতি আছে—তাহার বর্ণ সাদা। বর্ষাকালে বীজ হুঁচিতে চারা জন্মে।

*Hiptage madablata*—সুদীর্ঘ শাখা-প্রশাখাবিশিষ্ট উর্দ্ধগামী  
লতা। বড় বড় গাছে উঠাইয়া দিবার উপযোগী।  
মাধবী-লতা। মাঘ-কাঙ্কণ মাসে সাদা ও হলুদ সুগন্ধযুক্ত থলো  
থলো ফুল হয়। সুগন্ধে স্থান আমোদিত হয়। বর্ষাকালে দাবা কলমে  
চারি জন্মে।

*Pergularia odoratissima*—খুব বিস্তৃত লতা। পাতার  
আকার প্রায় তাম্বুলবৎ। সবুজ-আভাযুক্ত হরিদ্রা  
লবঙ্গ-লতা। বর্ণের ফুল হয়। গ্রীষ্মকালে গাছে ফুল হয় এবং তাহা  
অতিশয় সুপ্রাণযুক্ত। শীতকালে গাছে লম্বা লম্বা ফল বা গুঁটি হয়  
এবং তাহার মধ্যস্থিত বীজ হইতে মাঘ মাসে চারা করা যাইতে  
পারে।

*Porana paniculata*—আইপোমিয়া জাতীয় বৃদ্ধিশীল লতা।  
বর্ষার শেষভাগ হইতে অগ্রহায়ণ মাস পর্যন্ত বাণি  
পোষণে পানি-রাশি ফুল হয়। ফুল ক্ষুদ্র, কিন্তু সুগন্ধযুক্ত।  
কিউলেটা। কাটি—কলমে বা দাবা—কলমে বর্ষাকালে চারা  
উৎপন্ন হয়।

*Moon flower*—আইপোমিয়া শ্রেণীর অন্তর্গত বারোমেসে বৃদ্ধিশীল  
লতা। দেয়ালে, রেল বা জাকরিতে উঠাইবার  
শীলতা। উপযোগী। বর্ষা ও শীতকালে প্রচুর পুষ্প প্রদান  
করে। ফুলের বর্ণ দুগ্ধবৎ শুভ্র। আকার অনেকটা ধূতুরা ফুলের আয়া  
বাত্তিকালে পুষ্প বিকশিত হয় এবং সুষোদয়ের সঙ্গে মুদিত হয়।  
জ্যৈষ্ঠ-আষাঢ় রজনীতে পুষ্পসমেত গাছের বড় বাহার হয়। জ্যৈষ্ঠ-আষাঢ়  
মাসে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে হয়।



Morning glory—আইপোমিয়া শ্রেণীর অন্তর্গত বারোমেসে  
 বুদ্ধিশীল লতা। পুষ্পের বর্ণভেদে প্রভাত-গরীমাব  
 প্রভাত-গরীমা কয়েকটি রকম আছে। প্রত্যেকের বর্ণ ভিন্ন ভিন্ন  
 বর্ণের। পুষ্পের আকৃতি শশী-লতার কিন্তু ছোট। মাঘ মাস  
 হইতে চৈত্র মাস পর্যন্ত অপৰ্য্যাপ্ত ফুল ফুটিয়া থাকে। প্রাতে পুষ্প  
 সকল বিকশিত হয় এবং মধ্যাহ্নের পর মুদিত হয়। বর্ষার পর পুরাতন  
 গাছের শাখা প্রশাখা ছাটিয়া গোড়ায় কিঞ্চিৎ সার দিয়া মধ্যে মধ্যে  
 জল সেচন করিলে অল্পদিন মধ্যেই পুনরায় বিস্তৃত হইয়া পড়ে।  
 বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে হয়।

Cissus—ইহার কয়েকটি জাতি আছে তন্মধ্যে ইহাই উল্লেখযোগ্য।  
 ইহা অতি ক্ষুদ্র জাতীয় লতা। ইহার পাতাগুলি  
 দিসস্-ডিস্কলাব দেখিতে সুন্দর। ইহাকে গাছ-ঘর মধ্যে রাখিলে  
 ঘর সুশ্রী দেখায়। শীতকালে ইহার পাতার সৌন্দর্য্যের সীমা থাকে  
 না। গ্রীষ্মকালে পাতার রং খারাপ হইয়া যায়। বর্ষাকালে দাবা  
 কলমেও বেলগেলাসের মধ্যে বারমাস চারা হইতে পারে।

## তৃতীয় অধ্যায়

গোলাপ—Rose গাছ প্রায় সকল প্রকারের মাটিতে জন্মিয়া  
 থাকে,—তবে অত্যন্ত বেলে জমিতে আদৌ জন্মিতে  
 গোলাপ\* পারে না। দো-আঁশ এবং দো-আঁশ ও এঁটেল

\* গোলাপ সম্বন্ধে জ্ঞাতব্য অনেক বিষয় আছে এই ক্ষুদ্র পুস্তকে বিশদরূপে  
 আলোচনা করা অসম্ভব। মংকুত “গোলাপবাড়ী” নামক পুস্তকে কেবল গোলাপ  
 সম্বন্ধেই আলোচিত হইয়াছে। তাহাতে বহু বিষয় সন্নিহিত হইয়াছে।

মাটির মধ্যবর্তী যে দুধে-এঁটেল, এই উভয়বিধ মাটিই ইহার পক্ষে প্রশস্ত। গোলাপের উপযোগী মাটি স্থির করিবার পক্ষে একটা সহজ উপায় আছে এবং তাহা এই যে, যে মাটিতে শীতকালে তরি-তরকারী বিশেষতঃ শালগম্, কপি প্রভৃতি ভাল জন্মে, তাহাই গোলাপের বিশেষ উপযোগী।

মুক্তিকা,—গোলাপের উপযোগী না হইলে, প্রত্যেক গাছের জন্ত মুক্তিকাভাস্তরে দুই হাত গভীর ও উপরিভাগে দুই হাত ব্যাস-পরিমিত স্থানকে যথানিয়মে গুসংস্কৃত করিতে হইবে।

আশ্বিন হইতে মাঘ মাসের শেষ পর্য্যন্ত ক্ষেত্রে গোলাপ গাছ রোপণ করিবার প্রশস্তকাল। বর্ষাকালে অতিরিক্ত বৃষ্টিবশতঃ মাটি সর্বদা কদমবৎ হইয়া থাকে, সুতরাং সে সময় গাছ রোপণ করা বিধেয় নহে। মাটি কুরা থাকিলে বর্ষাকালেও রোপণ করা চলে।

গোলাপ গাছ যে কয়েক প্রকারে উৎপন্ন হইয়া থাকে তন্মধ্যে জোড়-কলম (grafting) সাধারণতঃ প্রশস্ত। চোককলম (Budding) জিব-কলম (tongue-grafting), প্রভৃতি সাধারণ লোকের পক্ষে তাদৃশ সুবিধাজনক নহে। কারণ উহাদিগের নিম্নে যে চারা থাকে (stock) তাহা প্রায়ই নিজ শাখা-প্রশাখা ছাড়িয়া উপরিস্থিত আশ্রিত কলমকে (scion) হীনবল করিয়া ফেলে; কিছুদিন তাহার প্রতি লক্ষ্য না থাকিলে, গাছটা সমস্ত মরিয়া যায় এবং সেই চারা অমিততেজে বর্ধিত হইতে থাকে। সাধারণতঃ লোকে এই দোষ সহজে উপলব্ধি করিতে পারে না, কিন্তু যিনি চারা ত কলমের শাখা বা পাতা চিনিতে পারেন, তিনি অনায়াসে ইহা বুঝিতে পারিয়া, চারাটির শাখা-প্রশাখা কাটিয়া দিয়া থাকেন। জোড়-কলমগুলি এই দোষের অধীন হইলেও

এ প্রণালীতে আশঙ্কার কারণ তত অধিক নাই। কাটি বা দাবা কলমের গাছে এ সকল কোন ভয় নাই। রোজ-এডওয়ার্ড (Rose Edward), সামরেল (Sombruel) রোজ-জাইগান্টিয়া (Rose gigantia) প্রভৃতি দুই চারিটি নগণ্য জাতীয় গোলাপের শাখা (Cutting) কলমে চারা হইয়া থাকে। অপর সমুদয় জাতীয় গোলাপের সিন্ধু বন্ধে হাজার করা ২।১০ টি শাখা-কলমে গাছ জন্মিয়া থাকে, কিন্তু উচ্চ বন্ধে ও বিহার এবং পশ্চিমাঞ্চলে শাখা-কলমে সহজেই চারা জন্মে। সচরাচর গোলাপের শাখা-কলমে যে গাছ জন্মে, তাহাই জোড়-কলম চোক-কলম, জিব্-কলম প্রভৃতি বাঁধিবার জন্য ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ইহাদিগের মধ্যে রোজ-জাইগান্টিয়া নামক গোলাপই প্রধান। সাধারণতঃ লোকে ইহাকে কেপ-গোলাপ কহিয়া থাকে। ইংরাজীতে ইহা ডগ্-রোজ (Dog rose) নামে অভিহিত হইয়া থাকে। জোড়-কলম অপেক্ষা চোক, চোঙ, প্রভৃতি জাতীয় কলমের পক্ষে এই ডগ-রোজ বা সামরেল প্রশস্ত। আর জোড় কলমের পক্ষে রোজ-জাইগান্টিয়া সুবিধাজনক শেবোক্ত গাছের ছাল, কাঠ হইতে সহজে পৃথক হইতে চাহে না এবং ছালও তাদৃশ রসাল নহে, এইজন্য উহা চোক জাতীয় কলমের পক্ষে তত সুবিধাজনক নহে।

শ্রেণীবদ্ধরূপে জমিতে গাছ পুতিতে হইলে দীর্ঘে ও প্রস্থে ২।০ হাত ব্যবধানে এক একটা গাছ বসাইতে হইবে। এই নিয়ম হাইব্রিড পার্পেচুয়াল (Hybrid perpetual) জাতির পক্ষে। টী (Tea) জাতির পক্ষে তিন হাত,—নয়সেট (Noisette) জাতির পক্ষে চারি পাঁচ হাত স্থান আবশ্যক। মস্ (Moss), ডামাস্ক (Damask) প্রভৃতি অগ্নাশ্র জাতীয় গাছের পক্ষে হাইব্রিড পার্পেচুয়ালের ত্রায় ব্যবস্থা। চীনে-গোলাপের (China rose) গাছ ছোট, সুতরাং তাহাদিগের পক্ষে দেড় হাত স্থান হইলে চলিতে পারে।

শ্রেণী বদ্ধ না করিয়া যদি সমষ্টি (Group) পদ্ধতিতে গাছ পুতিতে হয়, তাহা হইলে যথানিয়মে স্থান বিভাগ করিয়া রোপণ করিতে হইবে। অবিস্মৃতাভাবে যে—সে গাছ লইয়া সমষ্টি মধ্যে প্রবেশ করাইলে, কোন গাছই স্বশৃঙ্খলরূপে বর্দ্ধিত হইতে পারে না, কারণ জাতিবিশেষ গাছের বৃদ্ধি স্বতন্ত্র প্রকারের। হাইব্রিড পার্পেচুয়ালের সহিত নয়সেট বা টা বসাইলে, শেষোক্ত জাতীয় গাছের বৃদ্ধিতে প্রথমোক্ত জাতীয় গাছ ঢাকিয়া যায় এবং তন্নিবন্ধন গাছ সকল মরিয়া যায়। এতদ্ব্যতীত বিভিন্ন শ্রেণীর গাছ, এক সমষ্টি বা শ্রেণীমধ্যে বসাইলে বিশেষ অসুবিধা এই যে, সকল গাছের এক সময়ে পাট করিতে হয়। বিভিন্ন শ্রেণীর গাছের বৃদ্ধি যেরূপ স্বতন্ত্র, উহাদিগের ফুলের সময়, উহাদিগের ছাঁটিবার, সার দিবার, জলসেচন করিবার এবং উহাদিগকে বিশ্রাম করিতে দিবার সময়ও স্বতন্ত্র। এক শ্রেণীর গাছ, এক সারিতে বা সমষ্টিতে থাকিলে তাহার যথানিয়মে শ্রেণীগত পরিচর্যা প্রাপ্ত হইয়া থাকে এবং তাহাতে তাহাদিগের শ্রীবৃদ্ধি হইয়া থাকে। একরূপ না করিলে, যে ক্ষেত্রে বা সারিতে বা সমষ্টিতে ভিন্ন ভিন্ন বিভাগের গাছ থাকে, তাহার এক একটিকে একরূপ অপরটিকে অন্তরূপ এবং তৃতীয়টিকে ভিন্নরূপে পাট করিতে হয়, সুতরাং তাহা বড় বিরক্তিকর হইয়া উঠে। তাহা ব্যতীত যে সময়ে একটী গাছে জল সেচন করা আবশ্যক, অপর গাছটী হয়ত তখন বিশ্রাম লাভ করিতেছে, অথবা অপরটী হয়ত ছাঁটা গিয়াছে, কোনটীর হয়ত কেবল গোড়া খুঁড়িয়া শিকড় বাহির করিয়া দেওয়া গিয়াছে—এরূপ স্থলে বাছিয়া জল দেওয়া বা বিভিন্ন তদ্বির করা অধিক পরিশ্রমসাধ্য।

গাছ বসাইবার সময় স্থানীয় মাটির সহিত কিয়ৎ পরিমাণে সার মিশ্রিত করিয়া দিতে পারিলে বড়ই ভাল হয়। পরে যথাক্রমে

গাছটিকে ঈষৎ হেলাইয়া গর্ভমধ্যে স্থাপনপূর্বক চারিদিকে মাটি দিয়া গর্ভটিকে পূর্ণ করতঃ সেই মাটি উত্তমরূপে চাপিয়া দিতে হইবে। গাছ বসান হইবার পরে, উহাতে একবার উত্তমরূপে জল দেওয়া আবশ্যক। বর্ষাকাল না হইলে উহাতে প্রতিদিন জল দেওয়া আবশ্যক। গাছে শুষ্ক ও শীর্ণ শাখাদি থাকিলে একদিকে যেমন কাটিয়া দেওয়া উচিত, অন্যদিকে কচি লম্বা শাখাদি রাখিয়া দেওয়া তেমন আবশ্যক।

ছাঁটিবার প্রণালীর উপর ইহার ভাবী ইষ্টানিষ্ট নির্ভর করে। ‘কাঁচির মুখে ফুল,’ এই প্রবাদটী অতিশয় মূল্যবান। যেরূপ কারু-কার্যের সহিত গাছে কাঁচি চালনা করা যাইবে, সেই মত ফুল হইয়া থাকে। তিনটী বিশেষ বিশেষ উদ্দেশ্য সাধনের জন্ত গোলাপ গাছ ছাঁটা গিয়া থাকে এবং প্রত্যেক উদ্দেশ্যের জন্ত ছাঁটিবার প্রণালী স্বতন্ত্র নির্দিষ্ট হইয়াছে। ১ম—পুষ্পের আকার বৃদ্ধি-করণ; ২য়—পুষ্পের পরিমাণ বৃদ্ধি; ৩য়—গাছের আকার ও গঠন পরিচালনা।

১ম—গাছে যাহাতে ভাল পুষ্প উৎপন্ন হয়, তাহার জন্ত গাছকে অধিক পরিমাণে ছাঁটিয়া দিতে হয়। ইহাতে উপকার এই যে, ছাঁটিবার পরে গাছের সমুদায় শক্তি একেবারে নূতন শাখাতে গিয়া পৌঁছে এবং তাহাতে অধিক শাখা-প্রশাখাদি বাহির না হইয়া অসংখ্যক শাখা নির্গত হয় এবং তাহাতেই ফুল হইয়া থাকে। এই উদ্দেশ্য সিদ্ধির নিমিত্ত গাছকে অধিকপরিমাণে ছাঁটিতে হইবে, অর্থাৎ শাখা-প্রশাখাগুলির মূলাংশের অল্পভাগ রাখিয়া উপরাংশকে কাটিয়া ফেলিতে হয়।

২য়—ফুলের পরিমাণ বৃদ্ধি করিবার জন্ত যে গাছ ছাঁটিতে হইবে, প্রত্যেক ডালের অর্ধপরিপক্ব স্থানের শেষভাগ অবধি রাখিয়া অবশিষ্টাংশ কাটিয়া দিতে হইবে। এতদুভয়বিধ প্রণালীতে হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল,

মস্, ডামস্ প্রভৃতি কঠিন ও অর্দ্ধ-কঠিন-স্বভাব গাছদিগকে ছাঁটিতে হয়, কিন্তু টি ( Tea ), নয়সেট ( Noisette ) ও চায়না ( Chaina ) জাতীয় গাছগুলির স্বভাব অতিশয় কোমল, এজ্ঞাত উহাদিগকে এত অধিক করিয়া না ছাঁটিয়া, মূলসূত্র ও উদ্দেশ্য মনে রাখিয়া কার্য্য করিতে হইবে।

৩য়—উদ্দেশ্যবিহীন হইয়া অবিবেচনার সহিত গাছ ছাঁটিলে গাছের আকার অতি জঘন্য হইয়া পড়ে। শাখা-প্রশাখায় এমন স্থানে কাটিতে হইবে যে, যে স্থান হইতে ভাবী শাখা-প্রশাখা নির্গত হইলে, গাছটী সৌন্দর্য্যের আকার হইতে পারে। শাখার বহির্দেশের শেষ চোক (bud) রাখিয়া কাটা হইলে, ভাবী শাখা বহির্দেশে বাড়ির হইবার সম্ভাবনা। যদি গাছের মধ্যভাগে অধিক শাখা-প্রশাখা থাকে, তবে কতকগুলি একবারে কাটিয়া দিলে, গাছের মধ্যে বাতাস ও আলোক প্রবেশ করিতে পারে, এবং তাহাতে কোন কীট পতঙ্গ আশ্রয় গ্রহণ করিতে পারে না।

ছাঁটিবার গুণে কোন গাছকে গম্বুজাকৃতি, কোনটিকে তৃণাকার বা ছত্রাকার ইত্যাদি করিতে পারা যায়, কিন্তু ইহা একবার ছাঁটিবার কাৰ্য্য নহে। দুই তিন বৎসর ক্রমান্বয়ে যথানিয়মে ছাঁটিয়া নিয়মিতরূপে গালন করিলে, তবে সেই অভিলম্বিত আকার দাঁড়াইতে পারে। সামান্য অবহেলাতে পুনরায় উহার আকৃতির পরিবর্তিত হইয়া পূর্বাবস্থা প্রাপ্ত হইয়া থাকে।\*

বর্ষা উত্তীর্ণ হইয়া গেলে, কার্তিক মাস হইতে আরম্ভ করিয়া পৌষ মাস অবধি গোলাপ গাছ ছাঁটিবার সময় কিন্তু কার্তিক মাসের মধ্যে ছাঁটিতে পারিলেই ভাল হয়। যে জেলা বা প্রদেশে বর্ষা অধিক

মৎকৃত “গোলাপ-বাড়ী” পুস্তকে এ বিষয়ে সবিশেষ আলোচিত হইয়াছে।

দিন স্থায়ী তথায় অগ্রহায়ণ বা পৌষ মাসে, আবার যথায় আশ্বিন মাসেই বর্ষা শেষ হইয়া যায়, তথায় আশ্বিন মাসেই গাছ ছাঁটা যাইতে পারে। ছাঁটিবার অন্ততঃ দুই সপ্তাহ পূর্বে গাছের গোড়া উত্তমরূপে খুলিয়া গোড়ার মাটি তুলিয়া ফেলিতে হইবে এবং শিকড়কে অনাবৃত্তা-বস্থায় কয়েক দিবস রাখিবার পরে, গাছ ছাঁটিতে হইবে। অনেকে গাছ ছাঁটিবার পরে বা সঙ্গে গোড়া খুঁড়িয়া দিয়া থাকেন, কিন্তু তাহা ঠিক নহে।

ছাঁটিবার দুই সপ্তাহ পরে প্রত্যেক গাছের গোড়ায় সার দিয়া মাটি ঢাকিয়া দিতে হইবে এবং সপ্তাহে দুইবার উত্তমরূপে জল দিতে হইবে। সমগ্র চোকা বা ক্ষেত্রকে জল প্রাবিত করিয়া দিতে পারিলে মাসে দুইবার ছেঁচ দিলে চলিতে পারে।

গোলাপের পক্ষে পচা অস্থিচূর্ণ, খোল, পোড়া মাটি, গোবরসার প্রভৃতি ব্যবহার হয়। গাছে কুঁড়ি আগত হইলে মধ্যে মধ্যে তরল গোবর সার বা সোরার জল দিলে ফুল ভাল হইয়া থাকে।

**Chrysanthemum**—আজ কাল চন্দ্রমল্লিকার আদর হেমন্তকালে

চন্দ্রমল্লিকা যত ফুল ফুটে, তাহার মধ্যে হহা,—কি রূপে, কি সৌগন্ধে,—সকল বিষয়েই শ্রেষ্ঠ স্থান অধিকার করে।

এই জন্ত ইহাকে ‘হেমন্ত-সুন্দরী’ নামে অভিধান করিলেও অত্যাক্তি হয় না, হেমন্ত-কালে যখন ফুল ফুঁটে, তখন গাছ যেন আলোকিত হইয়া উঠে এবং তাহা দেখিলে দর্শকের প্রাণ মন মোহিত হয়।

ইয়ুরোপীয় মহলে ইহার যেক্রপ প্রতিপত্তি তাহার ত কথাই নাই,—দেশীয় মহলে আদর আরম্ভ হইয়াছে। হেমন্ত-কালে যে উদ্যানে চন্দ্রমল্লিকা ফুটিতে দেখা যায় না, সে উদ্যান শ্রীহীন। ইয়ুরোপে এত আদর বলিয়া আজ ইহার এত উন্নতি হইয়াছে, আজ ইহা একটা

প্রধান ফুলের মধ্যে গণ্য হইয়াছে এবং সেই জগুই আজ আমরা শত শত প্রকারের চন্দ্রমল্লিকা দেখিতে পাইতেছি। ইহা ব্যতীত প্রতি-বৎসরই ইয়রোপীয় গাছ-ব্যবসায়ীদিগের ক্যাটালগে নানা প্রকার নূতন জাতীয় চন্দ্রমল্লিকার নাম সংযোজিত হইতেছে। কে জানে, ইহার তালিকা কবে পূর্ণ হইবে! ইহা সৌখীনের ফুল,—সৌখীন ইহার মর্ম্ম জানেন। এ পর্য্যন্ত যত চন্দ্রমল্লিকা দেখা গিয়াছে, তাহার তালিকা করিলে সপ্তদশ শতেরও অধিক হইবে।

এই যে শত শত প্রকারের চন্দ্রমল্লিকার আবির্ভাব হইয়াছে; সে কেবল বিজ্ঞানের সাহায্যে এবং মনুষ্যের চেষ্টায়; কিন্তু এখনও কার্য্য শেষ হয় নাই। মানুষের আশা মিটে না, তাহাতেই বলিতে হয় যে, বিশুদ্ধ নীল বর্ণের চন্দ্রমল্লিকা এখনও সৃষ্টি হইতে বাকি আছে,—এখনও নানাবিধ গন্ধের চন্দ্রমল্লিকা সৃষ্টি হইতে বাকি আছে। চন্দ্রমল্লিকার মধ্যে প্রায় সকল বর্ণই দেখিতে পাওয়া যায়। অল্পবিস্তর গন্ধের তারতম্যে অনেক রকম গন্ধের চন্দ্রমল্লিকা হইয়াছে, কিন্তু আরো হইতে বাকি আছে।

ভূমিতে পাওয়া যায়, চীন দেশে আসল নীল চন্দ্রমল্লিকাও আছে, এবং তাহা অতি পবিত্র বলিয়া নাকি গোপনীয়। জাপানবাসীগণ তাহা কাহাকেও দেয় না,—কাহাকেও দেখায় না। উহা কেবল তাহা-দিগের দেবসেবায় ব্যবহৃত হয়। কালে যে ইহা সাধারণ্যে প্রচারিত হইবে না তাহা কেমন করিয়া বলা যায়? চীনবাসীগণ এই চন্দ্রমল্লিকাকে এতই বিশুদ্ধ ও পবিত্র মনে করে যে, তাহাদিগের বাৎসরিক আনন্দোৎসবেও (Festival of Happiness) উহা আনীত হয় না। আনন্দের চিহ্ন-স্বরূপ সেই উৎসবে প্রচুর পরিমাণে চন্দ্রমল্লিকা ব্যবহৃত



হইয়া থাকে বটে, কিন্তু সেখানেও—পাছে অপর লোকে তাহা দেখে,—  
এই আশঙ্কায়, সে সময়ে উহার ব্যবহার হয় না।

মনোরম্য হেমন্ত-সুন্দরী চন্দ্রমল্লিকার স্বাভাবিক উৎপত্তিস্থান চীন দেশে। বহুকাল পূর্বে হইতেই যে লোকে তথায় ইহার আদর করিত তাহা বুঝা যায়, কারণ প্রায় ২৪০০ শত বৎসর পূর্বে চীনের সুবিখ্যাত পদ্মপ্রতিষ্ঠাতা কনফিউসিয়সকে ইহার উল্লেখ করিতে শুনা যায়। অতঃপর চীন হইতে উহা জাপানে নীত হয়। সেখানে স্বদেশেব অপেক্ষাও ইহার অধিক আদরও ও প্রতিপত্তি। চন্দ্রমল্লিকোৎসব (Chrysanthemum Day) দিবসে ইহারা 'সফি' পান করিবার পূর্বে তাহাতে ইহার পাপড়ি ফেলিয়া দেয়। জাপানীদিগের বিশ্বাস যে, ইহাতে অমঙ্গলের প্রতীকার হয়।

৩০।৪০ বৎসর পূর্বে কেবল ৩০।৪০ রকম চন্দ্রমল্লিকা ছিল, এবং তাহাও যে বিশেষ উল্লেখযোগ্য, তাহা নহে। ত্রিশ বৎসর হইল, সুবিখ্যাত ভ্রমণকারী ও উদ্ভিদ-সংগ্রাহক মিঃ রবার্ট ফর্চুন (Mr Robert Fortune) চীন ও জাপান হইতে কতকগুলি ভাল জাতীয় চন্দ্রমল্লিকা বিলাতে পাঠান এবং সেখানে সুপ্রসিদ্ধ সল্টোর কলিঙকোর্ড, হুইলার প্রভৃতি সাহেবদিগের চেষ্টা, যত্ন ও অধ্যবসায়গুণে নানাবিধ উৎকৃষ্ট ফুলেব সৃষ্টি হয়। বিলাতে এক্ষণেও সেই সৃষ্টির স্রোত থানে নাই, বরং উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাইতেছে।

চন্দ্রমল্লিকা গাছ—জমি অপেক্ষা টবে ভালরূপ জন্মে। ইহা অবিরাগি বর্ষা ও প্রচণ্ড রৌদ্রের প্রকোপ সহ্য করিতে পারে না; গাছ টবে থাকিলে সময় বিশেষে উপযুক্ত স্থানে রাখিতে পারা যায় এবং আবশ্যকমত তাহার তদ্বির করা যাইতে পারে।

ইহার বীজ হয় এবং তাহাতে চারা জন্মে সত্য, কিন্তু তাহার ফুল ভাল হয় না; এজন্ত কলমের চারা রোপণ করা ভাল। কলম দুই প্রকারে হয়; ১ম,—যথারীতি গাছের ডগা কাটিয়া কটিং দ্বারা; ২য়,—গাছের শিকড় সমেত কাণ্ড বিভাগ দ্বারা। শেষোক্ত প্রণালী সহজ ও সুবিধাজনক। ফাল্গুন মাসই কলম করিবার সময়।

প্রথমতঃ কোন ছায়াবিশিষ্ট উচ্চ স্থানে একটা হাপোর করিতে হইবে। হাপোরের মাটি সারাল হওয়া আবশ্যক। তদনন্তর গোড়াগুলিকে জলে হেলাইয়া বা বারম্বার নাড়িয়া শিকড় হইতে উত্তমরূপে মাটি ধোত করতঃ গোড়াগুলিতে শিকড় সমেত এক একটা কাণ্ডে বিভাগ করিয়া প্রত্যেকটিকে স্বতন্ত্ররূপে পূর্বরূপে হাপোরে আঁট অঙ্গুলি ব্যবধানে পুতিয়া দিতে হইবে। শিকড়ের উপরে যে কাণ্ডাংশ থাকে, তাহা যেন মাটির ভিতরে না চাপা পড়ে। তৎপরে মেই হাপোরে ২১ দিন অন্তর উত্তমরূপে জলসেচন করিতে হইবে। পনর কি কুড়ি দিনের মধ্যে ঐ সকল কলমে পাতা বাহির হইতে থাকিবে। কাণ্ডের যে ডগাগুলি পূর্বে কাটিয়া ফেলা হইয়াছে, তাহা ফেলিয়া না দিয়া কলমরূপে হাপোরে হউক বা টবে হউক,—পুতিয়া দিলে চলিবে। এই সকল কটীংকে হাপোরে না বসাইয়া বালিপূর্ণ টবে পুতিয়া দিলে শীঘ্র শিকড় জন্মে, নতুবা অনেক বিলম্ব হয় এবং অনেক কলম মরিয়া যায়।

চৈত্র-বৈশাখ মাসের প্রথর রৌদ্রের দিনে প্রত্যুষে উত্তমরূপে জলসেচন, এবং স্বায়ংকালে বাঁজরা দ্বারা উপর উপর পাতা সমুদায় ভিজাইয়া দিতে হইবে এবং আবশ্যক বোধ করিলে উত্তমরূপে মাটিও ভিজাইয়া দেওয়া উচিত। জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষভাগে উহাদিগকে টবে তুলিতে হইবে।

টবের জন্ত যে মাটি আবশ্যক তাহা যেন ভাল এবং সারাল হয়। পূর্ব বৎসরের গোয়াল-ঘরের সার দুই ভাগ, ভাল মাটি দুই ভাগ, চরের বালি এক ভাগ মিশাইয়া সার প্রস্তুত করিতে হইবে। পুরাতন ও পচা অস্থিচূর্ণ ইহার সহিত সংযুক্ত করিলে আরও ভাল হয়। এইরূপ সারাল মাটিতে টব পূর্ণ করিয়া তাহাতে চারা রোপণ করিতে হইবে, পরে টবগুলিকে দুই চারি দিবস রৌদ্রের সময় ছায়া স্থানে রাখিতে হইবে। গাছগুলি আরোগ্য হইয়া উঠিলে আর ছায়ার আবশ্যক হয় না। অতিরিক্ত বর্ষার সময়ে টব পূর্ণ করিয়া একপে মাটি দিতে হইবে যেন টবে না জল জমিতে পায় এবং টব সর্বদা জলসিক্ত হইয়া না থাকে। গাছগুলিকে পূর্বদিক মুক্ত বায়ান্দা বা দালানে রাখিতে পারিলে ভাল হয়। বর্ষাকালে গোড়ায় জল জমিলে গাছের শিকড় পচিয়া যায়, তন্নিবন্ধন গাছ মরিয়া যাইতে পারে।

চন্দ্রমল্লিকা গাছকে কাঁচি দ্বারা ছাঁটিয়া ইচ্ছানুযায়ী আকারে পরিণত করিতে হইলে প্রতিনিয়ত উহার প্রতি দৃষ্টি রাখিতে হয় নতুবা গাছের স্বীয় শক্তি অনুসারে যথেষ্টভাবে বর্দ্ধিত হইয়া শ্রীহীন হইয়া পড়ে। চারা অবস্থা হইতেই যদি তাহাকে নিয়মিতরূপে কাটিতে পারা যায়, তাহা হইলে কোন ক্ষতি না হইয়া বরং তাহা হইতে আশানুরূপ ফল প্রাপ্ত হওয়া যায়।

দাঁড়া (standard) গাছ তৈয়ার করিতে হইলে তেজাল কাণ্ড-বিশিষ্ট গাছ বাছিয়া লইতে হইবে। অতঃপর কেবল মাত্র সেই সতেজ ও সরল কাণ্ডটি রাখিয়া অপরগুলি একেবারে একপে গোড়া ঘেসিয়া কাটিয়া দিতে হইবে যে, আর তাহার না বৃদ্ধি পাইতে পারে এবং যদিও পুনরায় বর্দ্ধিত হয়, তাহা হইলে তাহাকে কাটিয়া দিতে হইবে। এইবার এই কাণ্ড-বিশিষ্ট গাছটিকে লইয়া তাহার গায়ে এক

হাত উর্দ্ধ পর্যন্ত পাতা ভাঙ্গিয়া দিতে হইবে এবং সেই কাণ্ডটির গোড়ায় সেই পরিমাণের লম্বা ও সরল একটা কাটা পুতিয়া কাণ্ডটিকে তাহার সহিত এরূপ আলগাভাবে বাঁধিয়া দিতে হইবে যে রজ্জ্ব বা সেই কাটির ঘর্ষনে গাছের কোন অনিষ্ট না হয়, অথবা বাতাসে কাণ্ডটি যেন না ছলিতে পারে। কাণ্ডটির এক হাত উপরে শাখা-প্রশাখা বাড়িতে দিতে হইবে কিন্তু যদি রুগ্ন শাখা-প্রশাখা নির্গত হয়, তবে তাহা রাখা কোন মতে যুক্তিসঙ্গত নহে। উক্ত শাখা-প্রশাখা অনিয়মিত হইয়া পড়িলে কাটিয়া ঠিক রাখিতে হইবে।

ঝোপ (bush) গাছ করিতে হইলে উর্দ্ধগামী শাখাদি কাটিয়া দিয়া এরূপভাবে পরিচালনা করিতে হইবে যেন নূতন শাখা সকল পার্শ্বদেশে ছড়াইয়া পড়ে।

ছত্রবৎ করিতে হইলে গাছের তিন চারিটা মাত্র সরল ও সতেজ ডাল রাখিয়া অবশিষ্টগুলিকে একবারে কাটিয়া ফেলিতে হইবে। তদন্তর সেই ডালগুলিকে এক একদিকে এক একটা করিয়া ঈষৎ হেলাইয়া সরল কাটি দ্বারা যথারীতি বাঁধিয়া দিতে হইবে।

ভাদ্র মাস উত্তীর্ণ হইয়া গেল, আর উহাদিগকে কাটাকাটি করা উচিত নহে। তখন কেবল এই মাত্র লক্ষ্য রাখা আবশ্যক যে, অসথা স্থান হইতে কোন শাখা-প্রশাখা না হয়। •

আশ্বিন মাসের প্রারম্ভে গাছের গোড়া উত্তমরূপে পরিষ্কার করিয়া মধ্যে মধ্যে নিড়ানী দ্বারা গোড়ায় মাটি আলগা করিয়া দিতে হইবে এই সময়ে গোড়ায় পুনরায় কিছু সার দেওয়া আবশ্যক।

কাঠিক মাসে হইতেই প্রায় গাছে কঁুড়ি ধরে। তখন হইতে ইহাতে মধ্যে মধ্যে তরল সার দিলে ফুল শীঘ্র প্রস্ফুটিত হয় এবং ফুলের আকার বড় হয়। তরল সারের মধ্যে চোনা মিশ্রিত গোমায়

সহজে প্রাপ্য, কিন্তু সোরার (Nitrate of potash) জল দিলে অপেক্ষাকৃত অধিক ও শীঘ্র সফল প্রাপ্ত হওয়া যায়। চীনেরা মনুষ্যের মলমূত্র তরল করিয়া দিয়া থাকে। আমরা কিন্তু ইহা পরীক্ষা করিবার সুযোগ পাই নাই। সলফেট অব-অ্যামোনিয়া (Sulphate of Ammonia) দ্বারাও বিশেষ ফল পাওয়া যায়। ইহাতে গাছের তেজ বৃদ্ধি হয় এবং সেই সঙ্গে ফুলেরও উপকার হয়।

ফুল শেষ হইয়া গেলে গাছগুলিকে কোন ঈষচ্ছায়াযুক্ত স্থানে রাখিয়া পাট করিতে হইবে। ফুল শেষ হইবার পর হইতে প্রত্যেক গাছের গোড়ায় অনেক চারা জন্মে। ফাস্তন-চৈত্র মাসে সেই সকল চারাকে স্বতন্ত্র করিয়া লইয়া হাপোরে রোপণ করিতে হইবে।

চন্দ্রমল্লিকা গাছে নানারূপ কীট জন্মে এবং তাহাতে গাছের পাতা খাইয়া ফেলে, শিকড় কাটিয়া দেয় ইত্যাদি। ইহাদিগকে হস্ত দ্বারা ধরিয়া বিনাশ করিতে হইবে। আর এক প্রকার কাঁল রন্ধের গুড়া, পাতা ও কাণ্ডে দৃষ্ট হয়। উহা কীটের ভিষ্ম স্তব্ধতাঃ উহাদিগকে কোন মতে রাখা উচিত নহে। উহাদিগকে নাশ কারবার জন্ত ঈষৎ উত্তপ্ত জলের সহিত সাবান গুলিয়া, গাছ ও পাতা সমুদায় মধ্যে মধ্যে উত্তমরূপে ধোত করিয়া দিতে হয়। অনেক গাছ সহসা মরিয়া যার, কিন্তু অনুসন্ধান করিয়া দেখা গিয়াছে যে, উহা কীটের কার্য। এইরূপ কীটগ্রস্ত গাছকে সমূলে উৎপাটন করিয়া ফেলা উচিত।

গোবর ও সর্ষপ খোল সমভাগে মিশ্রিত করিয়া জলপূর্ণ টানের কান্দ্রায় ভিজাইয়া, তরল সারকে ব্যবহারের জন্ত সর্বদা প্রস্তুত রাখা কর্তব্য। ব্যবহারের সময়ে উহাতে অল্পাধিক জল মিশ্রিত করিয়া লইতে হইবে। আষাঢ় মাস হইতে কার্তিক মাস পর্য্যন্ত সময়ের মধ্যে ২৩ বার গাছের গোড়ায় গোয়াল স্রের আবর্জনা ও খোল মিশ্রিত সার দেওয়া হয়। কার্তিক মাস হইতে গাছে ফুল হয়।

*Jasminum auriculatum* Sp. = ইহার আকার অবিকল মল্লিকা-  
ডবলযুঁই ফুলের ত্রায়, কিন্তু উহাপেক্ষা কথঞ্চিৎ ছোট। ফুলের  
পাপড়ী দুই স্তবক ও গন্ধ অনেকটা যুঁই ফুলের ত্রায়,  
এই জন্য ইহাকে ডবল-যুঁই কহিয়া থাকে।

*Jasminum chrysanthemum*—ইংরাজিতে ইহাকে Yellow  
Jasmine কহে। গাছের পাতা ঈষৎ লম্বা এবং  
ফুল প্রায় যুঁই ফুলের ত্রায়, কিন্তু তাহার বর্ণ—পীত।  
দেখিতে যুঁই ফুলের ত্রায়। বর্ষাকালে দাবা-কলমে ও শাখা-কলমে  
চারি জন্মিয়া থাকে।

*Jasminum Sambac*—ইংরাজিতে ইহাকে Arabian Jasmine  
কহে। ইহার পাপড়ী সৰু ও লম্বা হয়; গন্ধ তত  
ব্যাপক নহে। ইহার পরিচর্য্যার বিশেষ কোন নিয়ম  
নাই। সাধারণতঃ বেল, যুঁই প্রভৃতির যে প্রণালীতে  
পাট করিতে হয়, ইহার পক্ষে তন্নিম্ন অধিক কিছু নাই। সাধারণ  
জমিতে মল্লিকা জন্মিয়া থাকে। মল্লিকা গাছকে ছাঁটিবার আবশ্যক  
হয় না বরং না ছাঁটিলে সুন্দর ঝাড়াল গাছ হয় ও প্রভূত পরিমাণে ফুল  
প্রদান করে।

*Jasminum grandiflorum*—চামেলি ও জাঁতি একই ফুল।  
চামেলী ইহার গাছ লতানিয়া ধরণের। শাখা-প্রশাখাগুলি  
সৰু ও দীর্ঘ হইয়া থাকে। গাছের পাতাগুলি ছোট  
ছোট এবং চিকণ। ফুল ছোট ছোট, কিন্তু গন্ধ পূর্ণ। ফুল শুষ্ক  
হইলেও যথেষ্ট গন্ধ থাকে। জমিতে গাছের শাখা পড়িলে আপনা  
হইতে শিকড় নির্গত হইয়া থাকে।

গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে চামেলীর ফুল ফুটিয়া থাকে। ফুল শেষ হইয়া গেলে গাছ ছাঁটিয়া,—গাছের গোড়ায় সার দিতে হয় এবং বেল, যুঁই প্রভৃতির গ্রায় পাট করিতে হয়। না ছাঁটিলে মল্লিকার গ্রায় বিস্তৃত গাছ হয় ও বহু পুষ্প প্রদান করে। দাবা ও শাখা কলমে চারা জন্মে।

চামেলী-ফুলের উত্তম স্নগন্ধ তৈল হয়, এবং তাহা অতি দুর্মূল্যে বিক্রীত হয়। ইহার পাতা অনেক ঔষধাদিতে ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

*Tabernaemontana coronaria*—টগর ফুলের গাছ দেখিতে

টগর অতি মনোহর এবং ফুল ও ততোধিক নয়নরঞ্জক।

রাত্রিকালে ইহার ফুল চারিদিকে গন্ধ বিস্তার করিয়া থাকে। কিন্তু দিবসে ইহার কোন গন্ধ পাওয়া যায় না। ফুলের গন্ধের জ্ঞান না হইলেও, গাছের ও ফুলের সৌন্দর্যের জ্ঞান উত্থানে রাখা উচিত। কার্তিক মাসে গাছের পুরাতন শাখাগুলিকে গোড়া ঘেসিয়া কাটিয়া ফেলিলে নূতন শাখা উদগত হয় এবং তাহাতে পুষ্প বড় ও অধিক হয়। প্রতি এক বা দুই বৎসর অন্তর সমগ্র গাছকে খুব ছোট করিয়া ছাঁটিয়া দিলে গাছ স্থায়ী হয়। গাছ ছাঁটিবার সঙ্গে গাছের গোড়া উত্তম রূপে কোপাইয়া মাটি চূর্ণ করিয়া দেওয়া আবশ্যক। পাতার বর্ণ গাঢ় সবুজ ও চিকুণ এবং তাহাতে যখন নির্মল শুভ্র বর্ণের বাশি রাশি পুষ্প প্রস্ফুটিত হইয়া থাকে, তখন উহাকে দেখিলে বাস্তবিক হৃদয়ে আনন্দ উপস্থিত হয়। কাস্তুন-চৈত্র হইতে বর্ষার শেষ পর্যন্ত গাছে ফুল হয়। বর্ষাকালে কটিং হইতে চারা উৎপন্ন হয়।

*Gardenia*—গন্ধরাজকে অনেকে চীন দেশীয় ফুল কহিয়া

গন্ধরাজ থাকেন। ইহা দেখিতে যেমন সুন্দর, গন্ধও সেই-রূপ মনোহর। দুই বৎসরের চারাতে ফুল হইয়া

থাকে। বর্ষাকালে গাছের শাখা খণ্ড খণ্ড করিয়া কাটিয়া মাটিতে পুতিয়া দিলে চারা জন্মিয়া থাকে। ইহার পাতের বিশেষ কোন নিয়ম নাই। ইহার গাছে অতি মনোরম বেড়া বা প্রাচীর হইয়া থাকে। প্রাচীর বা বেড়া তৈয়ার করিতে হইলে এক ফুট অন্তর চারা পুতিয়া যাইতে হয় এবং নিয়মিতরূপে আবশ্যকমত ছাঁটিয়া দিতে হয়। এতদ্ব্যতীত কয়েকটা ঘন-ঘন গাছ পুতিয়া ইহাতে নানাবিধ ছবি, যথা—মন্দির, স্তম্ভ, পশু, মনুষ্য প্রভৃতি তৈয়ার করিতে পারা যায়। তবে ইহাতে যে কিঞ্চিৎ কাল্‌কার্য আছে, সে বিষয়ে কোন সংশয় নাই।

সচরাচর আমরা যে সমুদায় গন্ধরাজ দেখিতে পাই তাহাকে *Gardenia Florida* কহে। ইদানী অনেক নূতন জাতীয় গন্ধরাজ এদেশে নানা স্থান হইতে আসিয়াছে—*G. lucida* ; *G. Radicans* ; *G. latifolia* ; *G. ferox* ; *G. Globosa* ; *G. Thunbergii* ; *G. fortunii* ; ইত্যাদি।

*Hibiscus*—সচরাচর যবা গাছ দেব সেবার্থ রোপিত হইয়া থাকে।

যবা ইহার ফুলে কোন গন্ধ পাওয়া যায় না কিন্তু ফুল প্রস্ফুটিত হইলে গাছের বড় বাহার হইয়া থাকে।

শ্বেত, পীত, লাল প্রভৃতি নানা বর্ণের যবা ফুল হইয়া থাকে। বর্ষাকালে শাখা কলমে চারা জন্মে এবং সাধারণ মৃত্তিকায় জন্মিয়া থাকে। শ্রেণীবদ্ধরূপে গাছ বসাইলে ইহাতে বড় নয়নরঞ্জক বেড়া হইয়া থাকে। পঞ্চ-মুখী জবার বর্ণ যেমন উজ্জ্বল, দেখিতে ও তদ্রূপ মনোহর। বর্ষাকালে ফুল ফুটিয়া থাকে। ইদানী ঝুম্‌কো বা ইয়ারিং-বৎ এক প্রকার জবা দেখা যায়, ইহার নাম *Hibiscus Schizopetalus*। ইহার শাখাগুলি ছিপের ত্রায় খুব লম্বা এবং শেষ ভাগ হেলিয়া পড়ে; একান্ত উহাতে যখন ফুল ফোটে তখন উহা দেখিতে অতি মনোহর।



*Nerium odoratum*—করবী সাধারণতঃ দুই বর্ণের দেখা যায়,—  
 করবী শ্বেত ও লাল। এতদ্ভ্যতীত, দুই বর্ণের মধ্যে দুই  
 প্রকারের গাছ আছে,—এক রকমে একহারা  
 ( Single ) ও অপর রকমে দোহারা ( Double ) ফুল হইয়া থাকে।  
 দোহারা করবী সচরাচর দেখিতে পাওয়া যায় না। শুনা যায়, শ্বেত  
 করবীর শিকড়ে বা ডালে সর্প-ভয় থাকে না। সাধারণ জমিতে জন্মিয়া  
 থাকে। কটিং ও দাবা কলমে বর্ষাকালে চারা জন্মে। ফুলে সুবাস  
 আছে। দেব সেবার ইহার ফুল ব্যবহৃত হয়। বর্ষাকালে ফুল হয়।

*Nyctanthos Abor-tristis*—সেফালিকার হিন্দুস্থানী নাম  
 'তরশৃঙ্গার'। সেফালিকা গাছ ১০।১২ হাত উচ্চ হয়  
 সেফালিকা এবং পুষ্পের গন্ধ অতি মৃদু। রাত্রিকালে ফুল ফুটিয়া  
 থাকে, এবং তখন দিক আমোদিত হয়। ফুলের আকার তারকাবৎ  
 এবং পাপড়ীর বর্ণ শুভ্র ও বোঁটা লালচে বর্ণের। আশ্বিন-কার্তিক  
 মাসে ফুল ফোটে। সন্ধ্যার সময় হইতে প্রায় সমস্ত রাত্রি ফুটে, কিন্তু  
 প্রভাত হইতে না হইতে ঝরিয়া পড়িয়া গিয়া, গাছের তলা আলোকিত  
 করে। অবশিষ্ট বে ফুল গাছে থাকে তাহা বাতাসে ঝরিয়া পড়ে  
 কিম্বা বায়ক বালিকাগণ গাছ নাড়া দিয়া পাড়িয়া ফেলে। ফুলের  
 বোঁটা শুক করিয়া জলে গুলিলে যে রং হয়, তাহাতে বালক বালিকাগণ  
 কাপড় রঞ্জিত করে।

বোঁজে ইহার চারা জন্মে। গাছ অনেক দিবস জীবিত থাকে ফুল  
 হইয়া গেলে গাছ কাটিয়া দিতে হয়।

*Hibiscus mutabilis*—ফুল-পদ্ম ফুল বড় বড় হইয়া থাকে এবং  
 ফুল-পদ্ম দেখিতে অতি সুন্দর। প্রথম যখন প্রস্ফুটিত হয়,  
 তখন উহার বর্ণ শুভ্র থাকে, পরে ক্রমশঃ হ্রৈবৎ

লালচে ভাব ধারণ করতঃ শেষ অবস্থায় লাল বর্ণে পরিণত হয়।  
আশ্বিন-কার্ত্তিক মাসে গাছে ফুল হয়।

পুরাতন গাছের শাখা কাটিয়া বর্ষাকালে জমিতে পুতিয়া দিলেই চারা জন্মে এবং সময়ে পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে। পূর্ব বৎসরের গাছ হইলে জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষভাগে গাছের গোড়া ঘেসিয়া কাটিয়া দিলে নূতন তেজের সহিত শাখা-প্রশাখা নির্গত হয় এবং যথাসময়ে ফুল প্রদান করে। গাছ ছাঁটিয়া গোড়ার মাটি কোপাইয়া তাহাতে গোয়াল-ঘরের বা বাটীর আবর্জনা দিতে পারিলে গাছে অধিকতর তেজ হয়।

*Agati grandiflora*—বক গাছ এদেশে প্রচুর পরিমাণে জন্মিয়া থাকে। সাদা ও লাল এই দুই জাতীয় সচরাচর দেখা যায়। বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ মাসে বীজ হইতে এবং আষাঢ়-শ্রাবণ মাসে ‘গুটি’ কলমে চারা জন্মিয়া থাকে। গাছের ছোট অবস্থায় ফুল ফুটিলে বড় সুন্দর দেখায়, এজন্য গাছ বড় হইয়া গেলে তাহা কাটিয়া ফেলিয়া আবার নূতন গাছ বসান ভাল।

*Poinciana pulcherima*—কৃষ্ণ-চূড়া দুই জাতীয় দেখা যায়। এক জাতীয় লাল ও অপর জাতীয় পীত। উভয়েরই কৃষ্ণ-চূড়া ফুল প্রচুর পরিমাণে ও বারমাস ফুটিয়া থাকে। বৃক্ষ একবার রোপিত হইলে সহজে আর নির্মূলিত হয় না, তাহার কারণ, —এক শু উহার শিকড় হইতে অনেক চারা নির্গত হইয়া অনেক দূর স্থান অধিকার করে,— দ্বিতীয়তঃ, তলায় বীজ পড়িয়া চারা জন্মে। রসা মাটিতে ভালরূপ জন্মে। গো-শালার আবর্জনা ও ‘পলি’ মাটি ইহার বিশেষ সার।

*Artabotrys odoratissimas*—গাছের প্রকৃতি অনেকটা লতার  
কাঁটালিচাপা ত্রায় কিন্তু প্রকৃত পক্ষে ইহা লতা শ্রেণীর অন্তর্গত  
নহে। গাছ ৬৭ হাত উচ্চ হয় এবং শাখা-প্রশাখা  
অতিশয় লম্বা হইয়া ঝুলিয়া পড়ে, এজন্ত মাচা-জাফ্রি বা অপর কোন  
প্রকারে দণ্ডায়মান রাখিবার উপায় করা আবশ্যিক। গাছ খুব ঘন হয়।

কাঁটালিচাপার ফুলে অতিশয় সুগন্ধ এবং সেই গন্ধ অনেক দূর-  
ব্যাপক। সচরাচর বর্ষাকালে গাছে ফুল ফুটিয়া থাকে। গাছ এত  
ঘন যে, ফুল ফুটিলে সহজে দেখা যায় না, কিন্তু ইহার ফুলের এমন  
আকর্ষণী গন্ধ যে লোকে তাহাকে অন্বেষণ করিয়া বাহির করে। ইহার  
ফুলের সহিত আতা ফুলের সম্পূর্ণ সাদৃশ্য আছে। ফুলের পাপড়ী-  
গুলিকে মোম নিষ্পিত বলিয়া ভ্রম হইয়া থাকে। বর্ষাকালে বীজে,  
দাবা-কলমে ও শাখা-কলমে চারা জন্মে। বিশেষ কোন পাট নাই।  
গোড়া হইতে তিন চারি হাত উচ্চ পর্য্যন্ত এলোমেলো শাখা-প্রশাখা  
ছাঁটিয়া দিলে গাছ ভাল থাকে।

*Mesua ferria*—নাগেশ্বর চাপা গাছকে ইংরাজীতে Iron wood  
নাগেশ্বর-চাপা tree কহে। আসাম অঞ্চলে স্বভাবতঃ জন্মিয়া  
থাকে। গাছ বর্দ্ধিত হইতে বড় বিলম্ব হয় ইহার  
ফুল নির্মল শুভ্রবর্ণের এবং অতি সুস্বাদুযুক্ত। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে ফুল  
ফুটিয়া থাকে। যখন ফোটে তখন গাছ আলো করে এবং অনেক দূর  
ব্যাপিয়া সুগন্ধে আমোদিত হয়।

স্ববর্দ্ধিত গাছের আকার বড় নয়নরঞ্জক। পাতাগুলি কচি অবস্থায়  
নূতন তাম্রের ত্রায় বর্ণ ধারণ করে এবং তাহাতে প্রাতঃকালের ও  
স্বায়ংকালের রৌদ্র লাগিলে বড়ই সুন্দর দেখায়। কচি পাতাগুলি  
পূর্ণতা প্রাপ্ত হইলে উপরিভাগ সবুজ ও নিম্নভাগ রক্তবর্ণ ধারণ করে।

গাছের কাণ্ড ও শাখা-প্রশাখা এত কঠিন যে কিছুতেই উহার কোনরূপ কলম হয় না। বর্ষাকালে বীজে চারা জন্মে, চারা স্থানান্তর-করণ সহ্য করিতে পারে না, এজন্য হয় স্থায়ীরূপে বীজ বপন করিতে হইবে অথবা গামলা বা টবে বীজ বপন করিয়া চারা জন্মিলে টব ভাঙ্গিয়া ধীরে ধীরে মাটিতে পুতিয়া দিতে হইবে। ৮।১০ বৎসরের কমে গাছে ফুল আইসে না। আসামের তাবৎ জঙ্গলমধ্যে ইহা স্বভাবতঃ জন্মে এবং জঙ্গলের ঘনতা বশতঃ উহা পার্শ্বদেশে বর্দ্ধিত হইতে না পারিয়া উর্দ্ধদিকে উঠিয়া যায়, এরূপ গাছ প্রায় ৮০।১০ ফুট উচ্চ হইয়া থাকে। তেজপুরে গিয়া স্থানীয় তাবৎ চা-বাগিচায় ইহার স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও শোভা দেখিয়া বাস্তবিক মোহিত হইয়াছিলাম। প্রায় সকল বাগিচার রাস্তার উভয় পার্শ্বে শ্রেণীবদ্ধরূপে ইহা রোপিত।

ইহার কাষ্ঠ অতিশয় কঠিন ও ভারি এবং তাহা চিরিয়া রেলওয়ে স্লীপার প্রভৃতির কার্যে তথায় ব্যবহৃত হয়।

*Magnolia pumila*—ইহার গাছ ২।৩ হাত উচ্চ হয়। পত্র-জহরী-চাপা গুলিও ৪ ইঞ্চ লম্বা এবং ১।।০ ইঞ্চ চওড়া হয়, পত্রের বর্ণ ঘন সবুজ ও অতিশয় চিকণ। রৌদ্রে ইহার পত্রের শেবাগ্র ভাগ শুষ্ক হইয়া যায় এজন্য ঈষৎ ছায়াবিশিষ্ট স্থানে অথবা যে স্থানে দক্ষিণ ও পশ্চিমে রৌদ্র না আইসে এরূপ জায়গায় পুতিতে পারিলে ভাল হয়। ফুলের গন্ধ অতি মনোমুগ্ধকারী। সন্ধ্যাকালে ফুল ফুটিলে চারিদিক আমোদে বিভোর করিয়া দেয়। দাবা ও গুল কলমে বধাকালে চারা করিতে হয়। পছামাছও গোশালার আবর্জনা ইহার সার।

*Pterospermum acirifolium*—ইহার গাছ ২০।২৫ হাত উচ্চ হয়। গাছ দেখিতে তত স্নন্দর নহে। ফুল বড় বড় ও থোলো থোলো হয়। ফুলে গন্ধ আছে কিন্তু

বড়ই উগ্র। দূর হইতে ইহার গন্ধ মন্দ নহে। ফুল শুকাইয়া গেলেও অনেক দিবস অবধি গন্ধ থাকে; প্রবাদ আছে যে, ইহার কয়েকটা ফুল ঘরে থাকিলে বিছানাদিতে ছারপোকা জন্মে না। সত্য কি মিথ্যা, গ্রন্থকার পরীক্ষা করিয়া দেখেন নাই। বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা জন্মে।

*Michelia champaka*—চাঁপা ফুল আমাদিগের বড় আদরের

চম্পক জিনিষ। চম্পক গাছের আকার নয়নরঞ্জক এবং ফুল ও সুপ্রাণবিশিষ্ট কিন্তু দ্রব্য উগ্র। কান্তন-চৈত্র মাস ফুলের সময়, কিন্তু শীতের কয়েক মাস ব্যতীত প্রায় বার মাস অল্পাধিক গাছে ফুল ফুটিয়া থাকে। রাস্তার ধারে ও ময়দানের স্থানে স্থানে চাঁপা গাছ থাকিলে বড় বাহার হয়। বীজে চারা জন্মে। বর্ণ বিশেষ চম্পক দুই প্রকারের,—একের বর্ণ হৃদয় ও শুভ্র ও অপরের দ্রব্য লালচে বা হলদে।

*Magnolia*—যে কয় প্রকার সচরাচর দৃষ্টিগোচর হয়, তন্মধ্যে

ম্যাগনোলিয়া গ্র্যান্ডিফ্লোরা ( *M. grandiflora* )

সর্বোৎকৃষ্ট। ইহার গাছ ১০।১২ হাত উচ্চ হয়। পাতা অনেকটা কাঁটালের পাতার আয় কিন্তু তাহাপেক্ষা স্থূল। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে ফুল হয়। ফুল বৃহৎ ও অতি সুগন্ধময়। সচরাচর দুর্ভীত বলিয়া ইহার বড়ই আদর অনেক কষ্টে গুটি-কলমে ইহার চারা নামিয়া থাকে বর্ষার প্রারম্ভেই গুটি বাধিতে হয় এবং তাহাকে সর্বদা ভিজা রাখিবার জন্য উপরে ঝারা দিতে হয়। শিকড় জন্মিতে ৩৪ মাস সময় লাগে। গুটি তৈয়ার হইলে টবে বসাইয়া রাখিতে হয়, কারণ উহা বারম্বার স্থানান্তর-করণ সহ্য করিতে পারে না। চম্পক চারার সহিত জোড় বাধিলে জোড় কলম হইয়া থাকে। টবে অন্ততঃ এক

বৎসর থাকিবার পরে, পরবর্তী বর্ষায় জমিতে রোপণ করিতে হয়।  
বেলে মাটিতে ইহা আদৌ ভাল থাকে না। গাছ জমিতে রোপণ  
করিয়া, গ্রীষ্মকালে গোড়া যাহাতে ঠাণ্ডা থাকে, তাহার জন্য দুই  
তিন অঙ্গুলি পুরু করিয়া সার বিস্তৃত করিয়া দিলে ভাল হয়।

২। ম্যাগ্নোলিয়া ফস্কেটা ( *M. fuscata* )—ইহার অত্যন্ত  
জাতি। গাছ উচ্চে দুই হাতের অধিক হয় না ইহার স্বাভাবিক বাস-  
স্থান চীনদেশে। গাছের পাতা অনেকটা কামেলিয়া গাছের ত্যায়।  
ফুলের আকার বেশী বড় নহে, কিন্তু অতিশয় সুমিষ্ট আশ্রাণবিশিষ্ট।  
দাবা-কলমে চারা হয়।

৩। ম্যাগ্নোলিয়া টেরোকার্পা ( *M. Pterocarpa* )—ইহার গাছ  
প্রকাণ্ড হয়। পাতা প্রায় চাল্তা পাতার ত্যায়। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে  
অপরিস্রাব্য ফুল হয়। ফুলের সৌরভ অতি সুমিষ্ট এবং বর্ণ বিস্তৃত  
স্তব্র। গুটিও দাবা-কলমে চারা জন্মে।

৪। ম্যাগ্নোলিয়া স্ফিনোকার্পা ( *M. Sphenocarpa* )—ইহা  
প্রায় ম্যাগ্নোলিয়া টেরোকার্পার ত্যায় বৃহৎ হয় ও ইহার প্রকৃতিও  
তদনুরূপ। বর্ষায় গুটি বাধিয়া কলম করিতে হয়।

এতদ্ব্যতীত আরো কয়েক জাতীয় ম্যাগ্নোলিয়া কলিকাতার  
নসরীতে পাওয়া গিয়া থাকে। প্রায় সকলগুলিই মূল্যবান।

Franscicia—দেশী গাছ নহে সুতরাং ইহার কোন দেশী নামও  
কান্দিশিয়া নাই। গাছগুলি তিন হস্ত পর্যন্ত উচ্চ হয় এবং  
দেখিতে বড় সুন্দর। পেরু ও ব্রাজিল দেশে  
স্বভাবতঃ আওতাবিশিষ্ট স্থানে জন্মে। এদেশে জন্মাইবার জন্য বিশেষ  
তত্ত্বের আবশ্যক হয় না। ফুলে চামেলীর ত্যায় গন্ধ আছে। ফুল

যখন প্রথম ফুটে, তখন তাহার বর্ণ নীল থাকে কিন্তু পর দিবস একবারে সাদা হইয়া যায়। এজন্য একই গাছে দুই বর্ণের ফুল দেখা যায়।

শীতকালে ইহার পাতা ঝরিয়া গিয়া ফাল্গুন মাসে পুনরায় মুকুলিত হয় ও সেই সঙ্গে গাছে পুষ্প আইসে এবং ক্রমান্বয়ে অষ্টাষ্ট্র শ্রাবণ পর্যন্ত ফুটিতে থাকে। বর্ষাকালে কটীং, দাবা ও গুটি কলমে চারা প্রস্তুত হইয়া থাকে। ভূমি ও টব,—উভয়স্থানেই হইতে পারে।

ইহার কয়েকটি জাতি আছে কিন্তু ফ্রান্সিশিয়া ল্যাটিফোলিয়া ( F. Latifolia ) ও ইউনিফ্লোরা ( F. Uniflora ) সচরাচর দেখা যায়।

Olea Fragrans—চীন দেশের গাছ। গাছ ১৥ হইতে ৩ হাত অলিয়া-ফ্রেগ্রান্স পর্যন্ত উচ্চ হয়। গাছ ছোট স্বভাবের এবং ঘন পত্রবিশিষ্ট বলিয়া দেখিতে বড় সুন্দর। ইহার পুষ্প অতিশয় ক্ষুদ্র কিন্তু গন্ধ অতি মৃদু ও মধুর। তৃণমণ্ডলের মধ্যে মধ্যে এইরূপ এক একটা গাছ থাকিলে বড় বাহার হয়। মিঃ ফর্চুন ( Fortune ) সাহেব বলেন যে, চীনেরা ইহার পুষ্প দ্বারা 'চা' সুবাসিত করিয়া থাকে।\* ইহার কাষ্ঠ অতি কঠিন এজন্য সহজে ইহার কলম জন্মে না। বিশেষ যত্ন পূর্বক কাচের আবরণের মধ্যে কটিং করিয়া রাখিলে, তবে কিছুদিন পরে তাহা হইতে শিকড় জন্মে।

Jacquina ruscifolia—গাছ ৭৮ হাত উচ্চ হয় কিন্তু পার্শ্বদেশে অনেক স্থান অধিকার করিয়া থাকে। গাছের কাষ্ঠ বিলাতি হরশ্দার কঠিন; পত্রও কঠিন। পত্র সমূহ লম্বা ও ক্ষুদ্র এবং শেষাগ্র ভাগ সূচাগ্রবৎ সূক্ষ্ম ও তীক্ষ্ণ। পুষ্প অতিশয় ক্ষুদ্র কিন্তু

অপরিস্রাব্যভাবে ফুটিয়া গাছ প্রায় ঢাকিয়া ফেলে। চৈত্র-বৈশাখ মাসে গাছে পুষ্প আগত হয়। পুষ্প একটু স্বগন্ধ আছে এবং প্রজ্বলিত অগ্নিশিখার ন্যায় লাল,—ক্ষণকাল তাহার দিকে চাহিয়া থাকা যায় না।

কলিকাতা অঞ্চলে এ গাছ এত বড় কোথাও দেখা যায় না। মুসলমানগণ এই পুষ্পের বড় আদর করিয়া থাকেন, কারণ এই পুষ্প শুক করিবার পরে জলে গুলিয়া যে রং হয়, তাহাতে তাঁহারা বস্ত্রাদি রঞ্জিত করেন। ইতর, মহং,—রমনী, পুরুষ,—সকলেই ইহার পক্ষ-পাতী, সকলেই ইহাতে কাপড় রং করেন। বস্তুতঃ ইহার রং বড় তৃপ্তিকর। ইহার শুক পুষ্পের মূল্য ৫২ প্রতি সের। হরশঙ্করের গাছ মুরসিদাবাদে প্রায় সকল বাগানেই দেখিতে পাওয়া যায়।

সহজে ইহার কলম হয় না। বর্ষার প্রারম্ভে দাবা করিলে তিন চারি মাসে শিকড় বাহির হয়।

Brownia—এই গাছ উচ্চে বড় অধিক উঠে না কিন্তু পার্শ্বদেশে অনেক দূর বিস্তৃত হয়। ইহার পুষ্পের গঠন যেমন  
ব্রাউনিয়া  
সুন্দর, আকার তেমনি বড় এবং বর্ণও ততোধিক  
সুন্দর। ইদৃশ সর্বোৎকৃষ্ট সুন্দর পুষ্পের গাছ যে উজানে নাই সে উজানই  
অসম্পূর্ণ।

বর্ষাকালে টবে করিয়া ইহার দাবা-কলম করিতে হয়। কলম জন্মিতে অনেক সময় লাগে। ব্রাউনিয়ার চারিটি জাতি আছে, কিন্তু পরস্পরের মধ্যে বিশেষ কিছু পার্থক্য নাই। B. coccinea, B. grandiceps, ও B. ariza—এই তিনটি জাতি। ইহাদিগের পুষ্প এক একটা ১৭:৮ ইঞ্চি ব্যাসবিশিষ্ট; পুষ্প উজ্জল লাল বর্ণের।



এবং দেখিবার জিনিষ। প্রত্যেক পুষ্প এক একটি তোড়া বলিলেই হয়।

*Amherstia Nobililis*—পুষ্পের জগুই হটুক বা গাছের জগু  
 আমহাষ্টিয়া হটুক, ইহা যে উদ্ভানের একটি শোভার সামগ্রী  
 তদ্বিষয়ে কোন সন্দেহ নাই। ডাক্তার ওয়ালিক  
 (Dr. Wallich) মার্টাবান দেশ হইতে এই গাছ এ দেশে প্রথম  
 আনিয়ন করেন এবং এক্ষণে অনেক ধনী লোকের উদ্ভানে দেখিতে  
 পাওয়া যায়। আমহাষ্টিয়া গাছের শাখা-প্রশাখা লম্বা লম্বা হয় এবং  
 তাহাতে ৬৭ ইঞ্চি লম্বা এবং দুই তিন ইঞ্চি চওড়া পাতা হইয়া থাকে,  
 শাখা-প্রশাখাগুলি পাতার ভরে অবনত থাকে; এজগু উহাকে  
 দেখিলেই যেন ভ্রিয়মান বলিয়া বোধ হয়। ফাঙ্কন-চৈত্র মাসে ফুল  
 হয়। ফুলের বর্ণ লাল বা ফিকে লাল হইয়া থাকে। গাছের  
 শাখা হইতে একটি কাঁদি বাহির হইয়া তাহাতে ফুলগুলি ঝুলিতে  
 থাকে এবং দেখিতে ঝাড়ের তায়। বাস্তবিক এ প্রকার ফুল  
 বড় দুর্লভ।

বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা হয়। দাবা-কলম, জমিতে না  
 করিয়া, টবে করিতে পারিলে ভাল হয়, কারণ এই গাছ এত স্থখী  
 যে, বারম্বার স্থানান্তরিত হওয়ায় ক্লেণ সহ করিতে পারে না,  
 কিন্তু কলম, টবে থাকিলে যখন ইচ্ছা তখনই জমিতে রোপণ করিতে  
 পারা যায়। কলম তৈয়ার হইতে ২৩ মাস সময় লাগে। চারা  
 গাছের উপর বিশেষ দৃষ্টি রাখিতে হয়, নতুবা মরিয়া যাইবার সম্ভাবনা।  
 চারা গাছকে দ্বিপ্রহরে রৌদ্রের সময় ঢাকিয়া রাখিতে পারিলে ভাল  
 হয়। গোড়া শরুদা পরিষ্কার রাখিবে এবং গাছের কোন মতে জলের  
 অভাব না হয়, সে বিষয়ে দৃষ্টি রাখিতে হইবে।

**Jonesia Asoca**—অশোক গাছের স্বাভাবিক জন্মস্থান দাক্ষিণাত্য প্রদেশ। ইহার সহিত ব্রাউনিয়ার অশোক অনেক সাদৃশ্য আছে। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে থলো থলো ফুল ফুটিয়া গাছ আলো করে। গাছ খুব ঘন ও শাখা-প্রশাখা বিশিষ্ট হয়। বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে হয়। দাবা ও গুটিকলমে চারা জন্মে।

**Poinciana Regia**—মোহন-চুড়ার গাছ প্রকাণ্ড হয় এবং অতি দ্রুতগতিতে বর্দ্ধিত হয়। গাছের ভাল পালা বড় মোহন-চুড়া পল্কা,—সামান্য বেগে বাতাস বহিলে মোহন-চুড়ার গাছ অগ্রে ভাঙ্গিয়া যায়। ইংরাজিতে ইহার চলিত নাম Gold mohur tree,

ইহার পাতা তেতুল পাতার ত্রায় কিন্তু তাহাপেক্ষাও ছোট। গাছের আকার স্বভাবতঃ ছত্রবৎ বিস্তৃত। মাঘ-ফাল্গুন মাসে গাছের সমুদায় পাতা ঝরিয়া পড়ে এবং সেই অবস্থায় চৈত্র-বৈশাখ মাসে ফুল আইসে। ফুলের বর্ণ লাল ও ফিকে-হল্‌দে। অপৰ্য্যাপ্তভাবে ফুটে এবং ফুলের রং এত উজ্জ্বল যে তাহার দিকে দৃষ্টি করা যায় না। ফুলের সময় উত্তীর্ণ হইলে গাছে আবার নূতন পত্র বাহির হইতে থাকে।

প্রায় এক হাত লম্বা মাখন সীমের ত্রায় ইহাতে স্ত্রুটি জন্মে এবং তাহার মধ্যস্থিত বীজে চারা হয়। বর্ষায় বীজ রোপণ করিতে হয়।

রাস্তার দুই পার্শ্বে ও বিস্তৃত ময়দানে পুতিবার উপযোগী গাছ।

**Colvillea racemosa**—গাছের আকার ও প্রকৃতি প্রায় সবই মোহন-চুড়ার ত্রায়। মাদাগাস্কার দেশ হইতে কলভিলিয়া আনীত। ভাদ্র-আশ্বিন মাসে থলো থলো এবং

রাশি রাশি ফুল ফুটে। বীজ হইতে চারা জন্মে। বর্ষায় বীজ রোপণ করিতে হয়। ময়দানের উপযোগী গাছ।

*Murraya exctica*—উজানের শোভা বৃদ্ধি করিবার পক্ষে  
কামিনী  
গাছ বিশেষ উপযোগী। কারুকার্যের  
সহিত ছাঁটিয়া রাখিতে পারিলে ইহা অতি নয়ন-  
রঞ্জক হয়। ফুলের কোন নির্দিষ্ট সময় নাই। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে  
মধ্যে মধ্যে প্রায় ফুটে। ইহার গন্ধ অনেক দূরব্যাপক। বীজে চারা  
জন্মে।

*Cordia Japonica*—গাছ ৮-১০ হস্তের অধিক উচ্চ হয় না। গাছ  
কর্ডিয়া  
দেখিতে তত স্ত্রী না হইলেও, ফুলের বড় ধাহার  
গ্রীষ্ম ও বর্ষার সময় গাছে থলো থলো উজ্জ্বল লাল  
বর্ণের ফুল হইয়া থাকে। বীজে চারা জন্মে। দাবা-কলমেও গাছ  
হয়, কিন্তু অনেক দিন সময় লাগে।

*Camellia Japonica*—যত ফুল দেখা গিয়াছে, তাহার মধ্যে  
ক্যামেলিয়া  
ক্যামেলিয়ার ফুল যেমন দীর্ঘকাল স্থায়ী এমন আর  
কোন ফুল নহে। গাছে যখন ফুল ফুটিয়া থাকে,  
তখন বোধ হয় যেন মোমের ফুল সাজান রহিয়াছে। চীন ও জাপান  
দেশীয় গাছ; এদেশে কোন প্রকারে চারা করিতে পারা যায় না।  
এজ্ঞ সাধারণ লোকে এ গাছ রাখিতে পারে না। এক একটা গাছের  
মূল্য সাত কি আট টাকার কমে কিনিতে পাওয়া যায় না। কেমেলিয়া  
বাহিরে ক্রমিতে স্থায়ীরূপে রোপণ করিলে অধিকতর তেজাল হইয়া  
উঠে। গাছের মূল্য অধিক এবং অল্পেই মরিয়া যাইবার সম্ভাবনা  
বলিয়া কেহ উহাকে টব পরিবর্তন করিতে সাহসী হয় না, সুতরাং দেশ

হইতে ৫ টবে করিয়া আসে, সেই টবে কিছু দিন অর্থাৎ পাচ ছয় বৎসর থাকিয়া আপনা হইতে মরিয়া যায়।

ক্যামেলিয়া গাছে মাঘ মাসে ফুল ফুটে এবং গাছে প্রায় এক মাস কাল ফুল তাজা থাকে। গাছ যদি টবেও বাহিরে থাকে, তাহা হইলে কুঁড়ি আরম্ভ হইলে, উহাকে ছায়াতে আনিয়া রাখিতে হয়, নতুবা ফুল বিবর্ণ হইয়া শীঘ্র মরিয়া পড়ে। কুঁড়ি আসিলে মধ্যে মধ্যে গোড়ায় তরল সার দিলে ফুল ভাল হয় এবং শীঘ্র ফুটিয়া উঠে। প্রতি বৎসর বর্ষার পূর্বে গোড়ার মাটি ঈষৎ তুলিয়া ফেলিয়া, নূতন ও সারবান মাটি দিতে হয়। পুষ্করিণীর মাটি বিশেষ উপযোগী।

বিলাতী ক্যামেলিয়া—নানা প্রকারের আছে, কিন্তু তাহা পাক্ষত শৈত্য প্রদেশ ভিন্ন অপর স্থানে প্রায় বাঁচে না, এজন্য তাহা বড় এদেশে আইসে না। ‘চা’ গাছের সহিত ইহার জোড়-কলম হইতে পারে।

বর্ণ ভেদে তিন প্রকারের ক্যামেলিয়া দেখা যায়—লাল, গোলাপী ও সাদা।

*Ixora*—রক্তনের অনেকগুলি জাতি আছে। ইহারা চারি পাচ

ফুট উচ্চ হয় এবং অতিশয় ঘনভাবে হইয়া থাকে।

রঙ্গন

ফুল থলো থলো হয় এবং দেখিতে অতি সুন্দর।

ছাঁটিয়া ইচ্ছামত আকারে পরিণত করিতে পারা যায়। তৃণময় জমির স্থানে স্থানে এক একটি গাছ থাকিলে বড় বাহার হয়। ফুল শেষ হইয়া গেলে, গাছ ছাঁটিবার সময় উপস্থিত হয়। সচরাচর শাখা-কলমে চারা হয়, কিন্তু আবার কয়েকটি রকম আছে, তাহাদিগকে বাজে রক্তনের সহিত জোড়-কলম না করিলে চারা হয় না। জোড়-কলমের জন্ত কক্সিনিয়া ( *I. Coccinia* ) নামক রক্তনের চারা আবশ্যক।

জাল, গোলাপী, পীত, শ্বেত ইত্যাদি নানাবর্ণের রঙ্গন আছে। প্রধান প্রধান কয়েকটির নাম নিম্নে দেওয়া গেল :—

১। ইক্সোরা অ্যাকুমিনেটা (*Ixora acuminata*)—প্রায় পাঁচ ফুট উচ্চ হয়। গ্রীষ্মের জঙ্গলময় স্থানে স্বভাবতঃ জন্মে। গ্রীষ্মকালে ফুল ফুটে। ফুলে স্নেহং গন্ধ আছে।

২। ইক্সোরা অ্যালবা (*I. alba*)—চীনের গাছ। রঙ্গনের মধ্যে ইহা একটি উৎকৃষ্ট জাতি। বড় বড় স্তম্বক হয় এবং তাহাতে বিস্তর ফুল ধরে। ফুল সাদা কিন্তু গন্ধবিহীন। গ্রীষ্ম ও বর্ষায় ফুল ফুটে।

৩। ইক্সোরা বারবেটা (*I. barbata*)—গাছ অপেক্ষাকৃত উচ্চ হয়। বর্ষাকালে সাদা সুগন্ধযুক্ত পুষ্প প্রদান করে। শীতকালে গাছে বীজ জন্মে এবং তাহাতে চারা হয়।

৪। ইক্সোরা কক্সেনিয়া (*I. coccinea*)—ছুই বা আড়াই হাত উচ্চ হয়। ইহা সচরাচর যেখানে সেখানে দেখিতে পাওয়া যায়। প্রায় বারমাসই গাছে ফুল হয় কিন্তু বর্ষাকালের ফুলই ভাল। ইহাতে গধন ফুল ফুটিয়া থাকে, তখন দেখিতে অতি মনোহর। শাখা-কলমে সহজে বর্ষাকালে চারা জন্মে। শীতকালে গাছে বীজ জন্মে।

৫। ইক্সোরা গ্র্যান্ডিফ্লোরা (*I. grandiflora*)—প্রায় কক্সেনিয়ার স্তায়, তবে ইহার ফুল আরও বড় হয়।

৬। ইক্সোরা রোজিয়া (*I. rosea*)—প্রায় তিন ফুট উচ্চ হয়। ফুলের বর্ণ গোলাপী। চৈত্র মাসে ফুল হয়।

৭। ইক্সোরা ওপেকা (*I. opaca*)—গাছ অপেক্ষাকৃত বড় হয়। কিন্তু দেখিতে সুশ্রী নহে। ফুলের বর্ণ সাদা, গন্ধ অতি সুস্বাদু।

৮। ইক্সোরা জাভানিকা (I. Javanica)—বর্ষাকালে ফুল প্রদান করে। ফুলের বর্ণ কমলালেবুর ন্যায়। রন্ধনের মধ্যে ইহা উৎকৃষ্ট।

Euphorbia Jacquiniiflora—গাছ সচরাচর তিন ফুট উচ্চ হয়, কখন কখন যত্নের পরিপাটে পাঁচ ছয় ফুটও হইতে দেখা গিয়াছে। গাছের শাখা-প্রশাখাদি সরু এবং গাঢ় সবুজ বর্ণের। পাতাগুলি দুই বা আড়াই ইঞ্চি লম্বা এবং প্রস্থে এক ইঞ্চির এক চতুর্থাংশ হইবে; শেবাগ্রভাগ ক্রমশঃ সূক্ষ্মতা প্রাপ্ত। গাছের নূতন পাতা তাম্রবৎ লালচে রঙের ও খুব চিকণ। ফুল অতি ক্ষুদ্র ও তাহার বর্ণ উজ্জ্বল সিন্দূরের ন্যায় বিলাতী হবশ্বনারের *Jacquinia ruscifolia* ফুলের সহিত ইহার অনেকটা সাদৃশ্য আছে। শীতের মধ্যভাগে অর্থাৎ পৌষ-মাঘ মাসে গাছে ফুল হয়। এই সময়ে গাছে আদৌ পাতা থাকে না। পাতা সকল বরিয়া পড়িয়া গেলে তবে ইহাতে ফুল আইসে। শাখা-প্রশাখার প্রত্যেক পত্র গ্রন্থিতে—গাছের গোড়া হইতে শেষ পর্যন্ত—এই অত্যুজ্জ্বল পুষ্পদল যখন প্রস্ফুটিত হয়, তখন তাহার যে কি মনোহারিনী দৃশ্য হয়, তাহা বর্ণনা করা অপেক্ষা অসম্ভবমান করা সহজ।

ইউকোবিয়া গাছ ভূমি অপেক্ষা ঠিক ভালরূপে জন্মে। ফাল্গুন মাসে গাছে ফুল হইয়া গেলে ডাল কাটিয়া ষেত বালি পূর্ণ টবে পুতিয়া দিলে চারা জন্মে। নূতন শাখা বা কাণ্ড হইতে পার্শ্বদেশে যে ফাঁকডী বাহির হয়, তাহা কাণ্ড বা শাখার ঈষৎ ছাল সমেত ভাঙিয়া ঐ প্রকারে পুতিয়া দিলে উহাতে শীঘ্র শিকড় জন্মে। এতদ্ব্যতীত ইহার কটিং সম্বন্ধে আর একটি গোপনীয় কথা আছে এবং তাহা এই যে, মূল গাছের শাখা-প্রশাখাদি হইতে কটিং তৈয়ার করিয়া এতদবস্থায়

একদিন কোন ছায়াযুক্ত স্থানে ফেলিয়া রাখিয়া, পরদিন সেই কাটিংগুলির নিম্নভাগের অতি অল্পমাত্র কাটিয়া যথা নিয়মে টবে পুতিয়া দিতে হইবে। গাছ হইতে সত্ত্ব ডাল আনিয়া পুতিলে উহার আটাতে কৰ্ত্তিতাংশে বন্ধ হইয়া যায়, স্ততরাং কাটিং টবে রোপিত হইলে টবটী ঘন ছায়াযুক্ত গাছ তলায় রাখিয়া দিতে হইবে। বেল-গ্লাস আয়ত্তাধীন হইলে উহা দ্বারা চাকিয়া রাখিতে পারিলে আরও ভাল হয়। বেল-গ্লাস দ্বারা চাকিয়া রাখিবার সুবিধা থাকিলে বারমাসই ইহার কলম করা যাইতে পারে।

একমাসের মধ্যে উহাতে শিকড় জন্মে এবং পাতা গজাইতে থাকে। চারাগুলি হুট পুট ও বলিষ্ট হইলে স্বতন্ত্ররূপে এক একটা টবে পুতিয়া দিতে হইবে। টবে বসাইবার উপযুক্ত হইলে অধিক কালবিলম্ব না করিয়া বর্ষার প্রারম্ভেই তাহা করা উচিত।

বর্ষাকালে অনাবৃত স্থানে থাকিলে ইউকোৰ্কিয়া গাছ প্রায় মরিয়া যায়, এজন্ত বর্ষার কয়েক মাস উহাকে একরূপ স্থানে রাখিতে হইবে, যথায় রোজ, বাতাস বা শিশিরের না অভাব হয় এবং সতত তাহাতে বর্ষার জলও না লাগিতে পায়। গাছের গোড়ার মাটি সৰ্বদা ভিজা থাকিলেই মরে দ্বিত্ব বর্ষার জলীয় বাতাসে উপকার হয়, ইহা দেখা গিয়াছে।

বর্ষা উত্তীর্ণ হইলেই গাছ সকলকে উন্মুক্ত স্থানে বাহির করিয়া দিতে হইবে এবং গাছের গোড়া সৰ্বদা পরিষ্কার রাখিয়া যথাবিধি জলসেচন করিতে হইবে। 'বোদ' মাটি ইহার পক্ষে বিশেষ উপকারী ;

অধিক ফুল ফুটাইতে হইলে শাখা-প্রশাখাগুলিকে হেলাইয়া টবের সহিত বাঁধিয়া দিতে হয়। একরূপ করিলে যে কেবল অপরিমিত ফুল ফুটে তাহা নহে,—প্রায় প্রত্যেক পত্র গ্রহি হইতে শাখা বাহির হইয়া

থাকে এবং তাহাতে গাছ বেশ ঝাড়াল হয়। ভবিষ্যতে এই নকল ফেঁকড়ি ভাঙ্গিয়া কলম করা চলিতে পারে।

গাছের গোড়ার মাটি ধারাপ হইয়া গেলে, অথবা গাছে সন্ধি লাগিলে সম্বর স্বতন্ত্র টবে পরিবর্তন করা আবশ্যক নতুবা গাছ মরিয়া যায়।

ফুল ফুটিলে গাছগুলিকে বারান্দায়, সোপানের দুই পাশে অথবা গাছ ঘরের মধ্য রাখিয়া দিলে বড় বাহার হয়। গাছের শাখা-প্রশাখা সরু এবং লম্বা বলিয়া স্বভাবতঃ হেলিয়া পড়ে, এই জন্য ইহাতে ফুল ফুটিলে সুন্দর দেখায়।

ইউফোর্কিয়ায় আরো দুইটা জাতি আছে,—১ম, ইউফোর্কিয়া বোজারি (Eu. Bojeri); ২য়, ইউফোর্কিয়া স্পেন্ডেন্স (Eu. splendens)। প্রথোক্ত জাতির গাছ উর্দ্ধে ২১০ ফুট উচ্চ হয়; শাখা কাণ্ডাদি কোমল, স্থূল, রসাল এবং হৃদয় কণ্টকযুক্ত। গ্রীষ্মকালেই প্রায় ফুল হয় এবং পুরাতন গাছ হইলে অল্প সময়েও ফুটিতে দেখা যায়। কাণ্ডের শেষাগ্রভাগে ছোট ছোট শাখা-প্রশাখাবিশিষ্ট থলো নির্গত হইয়া, তাহাতে ক্ষুদ্র উজ্জল সিন্দুর বর্ণের ফুল হয়। পুরাতন রাবিশ পাতা সার মিশ্রিত মাটিতে ভাল হয়। শেষোক্ত গাছের সবই উহার ন্যায়, তবে ইহার অবয়ব প্রথমাপেক্ষা কথঞ্চিৎ সরু হয় মাত্র।

Barleria—লাল, নীল, সাদা প্রভৃতি অনেক রকমের ঝাঁটা ফুলের

ঝাঁটা গাছ আছে। ইহা অতি সহজে এবং শীঘ্র জন্মে। বর্ষাকালে শাখা-কলমে বা বীজ হইতে চারা

উৎপন্ন হয়। এক বৎসরের মধ্যে প্রচুর শাখা-প্রশাখা-বিশিষ্ট ঝাঁকড়া গাছ হইয়া থাকে। রাস্তার পার্শ্বে শ্রেণীবদ্ধ করিয়া রোপণ করিলে অল্পদিনের মধ্যে ঘন বেড়ার স্তায় হয়। বর্ষাকালে ও শীতকালে প্রচুর



পরিমাণে ফুল ফুটে। ফুলের আকার প্রায় কৃষ্ণকলি ফুল সদৃশ। গাছ তিন চারি ফুট উচ্চ হয়।

শ্রেণীবদ্ধরূপে গাছ রোপণ করিতে হইলে, প্রত্যেক গাছের জন্য দুই হস্ত পরিমিত আবশ্যক। বর্ষার প্রকালে সকল গাছকে সমান করিয়া ছাঁটিয়া দিতে হয়। তৃণময় স্থানের মধ্যে মধ্যে স্বতন্ত্রভাবে এক একটা বসাইলে এবং তাহাদিগকে যথা নিয়মে ছাঁটিয়া রাখিতে পারিলে দেখিতে মন্দ হয় না।

**Jatropha**—বাঘ-ভেরুণ্ডা জাতীয় গাছকে জ্যোত্রোফা কহে।  
 জ্যোত্রোফা মাল্টি-ফিডা (Multifida) ও পান্ডুরে-  
 ফোলিয়া (Pandura Folia)—এই দুই জাতি উদ্ভানে সংরক্ষিত হয়। প্রকৃত বাঘ-ভেরুণ্ডা যাহা, তাহার নাম জ্যোত্রোফা কর্কাস (J. Curcas)। দক্ষিণ আমেরিকা ইহাদিগের আদি জন্মস্থান। এদেশের অনেক উদ্ভানে সচরাচর প্রথমোক্ত দুই জাতীয় গাছ দেখা যায়। গাছে পাতা অধিক হয় না; কাণ্ড ও শাখাদি পরিষ্কার ও গিচ্ছিল। শাখার শেবাগ্রভাগে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র লাল বর্ণের ফুল হয়। ফুল—প্রায় বার মাসই হয়। বীজ ও শাখা-কলম দ্বারা চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। গাছ অতিশয় রসাল, এজন্য কলম করিবার সময় শাখা কাটিয়া ক্ষণকাল রাখিয়া দিবার পরে মাটিতে পুতিয়া দিতে হয়। গাছ বড়ই বিশৃঙ্খল হইয়া পড়ে, এজন্য শীতকালে খুব ছোট করিয়া ছাঁটিয়া দিলে ভাল হয়।

**Abroma augusta**—ইহার গাছ প্রায় ৭/৮ হাত উচ্চ এবং শাখা-  
 প্রশাখাবিশিষ্ট। বর্ষাকালে ঘন রক্ত বর্ণের প্রচুর  
 উলট-কলম ফুল ফুটে। ফুল দেখিতে কর্ণ ফুলের তায় পুরাতন  
 রাশি যুক্ত মাটিতে গাছের তেজ হয় এবং ফুল অধিক ফুটে। জ্যৈষ্ঠ

মাসে বীজ রোপণ করিয়া চারা জন্মাইতে হয়। ইহার শিকড়ে জীলোকদিগের প্রদরের ও বধকের ঔষধ হয় ছাল হইতে উত্তম আঁশ বাহির হয় এবং তাহাতে অনেক কাজ হইতে পারে।

**Dombeya**—ডম্বিয়া বোরবো দেশের গাছ। ইহার চারি পাঁচটা

ডম্বিয়া জাতি আছে। প্রত্যেকেই অনেক স্থান অধিকার

করে ও বৃহদাকারের হয়। গাছের আকার তাদৃশ নয়নরঞ্জক নহে। বর্ষার শেষভাগে ফুল ফুটে। পুষ্পগত আকার বড় নহে কিন্তু স্তবকে বিস্তর ফুল ফুটিয়া, স্তবকখণ্ডে ব্রাউনিয়ার জায় একটি পুষ্প দেখায়। বর্ষাকালে দাবা ও গুটী কলমে চারা হয়।

১। ডম্বিয়া গ্যাকিউট্যাঙ্গুলা ( *D. acutangula* )—পাতা ত্রুগোল নহে। মাঘ-ফাল্গুন মাসে ঈষৎ লাল বর্ণের ফুল হয়।

২। ডম্বিয়া কুস্পিডেটা ( *D. cuspidata* )—গাছের পাতা খন্ড-খন্ডে, ত্রিমুখবিশিষ্ট; মুখাংশ গোল। ভাদ্র-আশ্বিনে ফুল হয়।

**Astrapæa Wallichii**—স্ট্র্যাটোপিয়ার গাছ যে দেখিতে স্ত্রী তাহা

নহে কিন্তু ইহার ফুল বড়ই নয়নরঞ্জক। ইহা প্রায়

স্ট্র্যাটোপিয়া ওয়া-

লিকাই

১৫১২০ হাত উচ্চ হয়। পাতার আকার প্রায় ফলস পাতার জায়, কিন্তু তাহাপেক্ষা স্থূল এবং ডম্বুরের পাতার জায় খন্ডখন্ডে। বসন্তকালে শাখা হইতে লম্বা লম্বা পুষ্পবৃন্ত ঝুলিয়া পড়ে এবং তাহাতে ঘন গোলাপী বর্ণের ছোট ছোট ফুল হয়। ফুলগুলি স্তবকে স্তবকে হইয়া বৃন্ত ঝুলিতে থাকে, তখন দেখিতে অতি মনোহর হয়।

অল্প ছায়াযুক্ত অথবা দক্ষিণ ও পশ্চিমে রোজ না পায়, এমন কোন স্থানে ইহা রোপণ করিতে পারিলে ভাল হয়। ইহার পক্ষে সরস ও

সারযুক্ত জমি প্রশস্ত। বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা জন্মে কিন্তু অনেক দিন সময় লাগে।

Sir J. Paxton সাহেব ইহার বড়ই পক্ষপাতী, এজন্য বলেন “One of the finest plants ever introduced into Britain, and that when in flower nothing can exceed it in beauty অর্থাৎ ব্রিটনে আনীত উৎকৃষ্ট বৃক্ষাদির মধ্যে ইহা একটি সুন্দর গাছ এবং যখন ইহাতে ফুল হয়, তখন ইহার সৌন্দর্যের সহিত কিছুই তুলনা হয় না।

Catesbæa spinosa—ক্যাটেসবিয়া গাছ দেখিতে তাদৃশ সূত্রী  
 ক্যাটেসবিয়া নহে এবং গাছে এত তীক্ষ্ণ সূঁচের ত্রায় কণ্টক যে,  
 স্পাইনোসা সকল স্থানে রাখা চলে না। চলাচলের স্থান হইতে  
 দূরে রাখাই উচিত। গাছ ৭৮ ফুট পর্য্যন্ত উচ্চ হয়,  
 কিন্তু তাহাতে পাতা অতি অল্প জন্মে। ফলের সময় গাছের বড়  
 বাহার হয়। ফুলের আকার কঙ্কের ত্রায় কিন্তু আরও লম্বা, এবং  
 নাদার সহিত ঈষৎ সবুজ মিশ্রিত। বৃন্ত সমেত পুষ্পগুলি ঝরিয়া পড়ে,  
 তখন দেখিতে অতি সুন্দর হয়। বর্ষাকালে ফুল কুটে এবং সেই সময়েই  
 উহার শাখা-কলম করিতে হয়।

Sanchezia Nobilis—গাছ ৩৪ ফুট উচ্চ হয়। পাতার  
 স্যানসীজিয়া শিরা সমূহ হরিদ্রা বর্ণের। টবে ও জমিতে উভয়-  
 স্থলে হয়। খলো খলো হরিদ্রা বর্ণের পুষ্প হয়।  
 পুষ্প ছোট ছোট। বর্ষাকালে শাখা-কলম হইতে চারা হয়।

Jasminum duplex—বেল ফুলের অপর নাম বেলা। ইহার  
 বেল গন্ধ বৈরূপ আরামদায়িনী, দেখিতেও তদ্রূপ নির্মল।  
 বর্ণ দুইয়ের ত্রায় শুভ্র। শাখা ও দাবা কলমে বর্ষা-

কালে চারা হয়। তিন চারিটা শাখা একত্রে পুতিয়া দিলে গাছ শীঘ্র ঝাড়বিশিষ্ট হইয়া উঠে। ফাল্গুন মাস হইতে আষাঢ় মাস পর্য্যন্ত ইহা অপৰ্য্যাপ্তভাবে ফুটিয়া, গাছ আলোকিত করে এবং স্থানীয় বায়ু স্নগন্ধে আমোদিত করিয়া থাকে। গ্রীষ্মকালে সায়ংকালে ইহা বড়ই আরাম প্রদান করিয়া থাকে। টব ও জমি—উভয় স্থানে জন্মে। কার্তিক মাসে গাছ ছাঁটিয়া দিতে হয়, এবং সেই সময় জমি কোপাইয়া গোড়ায় সার দেওয়া আবশ্যক। জমিতে দেড় হাত অন্তর এক একটা গাছ রোপণ করিতে হয়।

বেলার তিনটি প্রধান প্রধান জাতি আছে—খ'য়ে, রাই ও মতিয়া। এই তিনটির মধ্যে, খ'য়ে প্রচুর পরিমাণে পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে এবং ইহার গন্ধ অপর দুইটি অপেক্ষা অধিক, কিন্তু অপর দুইটির পুষ্প ইহাপেক্ষা আকারে বড় এবং অধিক পাপড়িবিশিষ্ট ও ঘন।

আবার খ'য়ে-বেলাব মধ্যে তিন চারিটা রকম দেখা যায়, কিন্তু তাহাদের কোন বিশেষ গুণ নাই, কেবল পত্রের ও ফুলের আকারের তারতম্য লক্ষিত হয়।

খ'য়ে মতিয়া ও রাই,—এই তিন প্রকার বেলার তিনটি ইংরাজি নাম আছে। খ'য়েকে Jasmine Single, মতিয়া বা মগ্নাকে Double great Arabian or Tuscan Jasmine, এবং রাইকে Double Flowered Arabian Jasmine কহিয়া থাকে।

কলিকাতার অদূরে বালিগঞ্জ, গোড়ে প্রভৃতি স্থানে ইহার যথেষ্ট আবাদ হইয়া থাকে তথা হইতে সহরে প্রত্যহ বিক্রয়ার্থে আসে। প্রধানতঃ ফুলের মালার জন্য ইহা ব্যবহৃত হয়। ইহার আবাদে বিলক্ষণ লাভ আছে।

*Jasminum auriculatum*—ইহা একরূপ লতানিয়া গাছ। ফুল

যুঁই

কুড় ও শুভ্রবর্ণের, বেলা অপেক্ষা ইহার গন্ধ স্নিগ্ধ-কারী ও মধুর। বৈশাখ মাস হইতে আরম্ভ হইয়া প্রায় আশ্বিন মাস পর্য্যন্ত ফুল হইয়া থাকে। বর্ষাকালে গাছ পুতিবার সময়। বেলার ত্রায় ইহারও দাবা ও শাখা-কলমে চারা জন্মে। ফুল শেষ হইয়া গেলে, আশ্বিন মাসে গাছ ছাঁটিয়া দিতে হয়। গাছের কাণ্ড স্থূল হয় না। সৰু সৰু ডালগুলি একত্র করিয়া খড় জড়াইয়া ক্রমশঃ গাছকে স্তম্ভাকার করিয়া তুলিতে হয়। তখন গাছটি উপরে ছত্রাকারে বিস্তৃত হইয়া পড়িবে এবং দেখিতেও সুশ্রী হইবে। অনেকে ইহাকে মাচায় ও জাক্রিতে উঠাইয়া দিয়া থাকেন। ইহাতে অতি সুন্দর দেখায়। খোল ও পচা গোবর ইহার সার। গাছের গোড়া অতিরিক্ত কঠিন ভাবে জড়াইলে, গাছ অনেক সময় মরিয়া যায়, এজন্য আলগা ভাবে খড় জড়ান বিধি। খড় ভেদ করিয়া যে সকল ডাল নির্গত হইবে তাহা একবারে কাটিয়া দেওয়া উচিত।

গাজীপুর ও জোনপুরে বেল, যুঁই, চামেলী, গোলাপ, কেতকী, প্রভৃতি সুগন্ধী পুষ্পের প্রভূত আবাদ হইয়া থাকে। এই সকল ফুল হইতে তথায় আতর ও ফুলেল-তৈল গোলাপ-জল ও কেওড়া প্রস্তুত হইয়া দেশ দেশান্তরে চালান হইয়া থাকে।

কাঞ্চনকে ইংরাজিতে বোহিনিয়া *Bauhinia* কহে। ইহার দশ

কাঞ্চন

বারটি জাতি আছে এবং প্রত্যেকেরই স্বতন্ত্র বর্ণের ফুল হইয়া থাকে। সচরাচর আমরা কেবল গোলাপী বা বেগুণে রঞ্জিত ফুল দেখিতে পাই। গাছের পাতা সকলের উপরি-ভাগ একরূপভাবে খাঁজ কাটা যে, মনে হয় দুইটি স্বতন্ত্র পত্র দৈবক্রমে সংযোজিত হইয়া গিয়াছে। গাছে নীতকালে ব্যতীত প্রায় বারমাস

প্রচুর পরিমাণে ফুল ফুটিয়া থাকে,—তখন গাছের বড় বাহার হয়। বৃহজ্জাতীয় গাছ গুলিকে উজ্জানের পশ্চাদ্ভাগে এবং মাঝারি আকারের গাছকে ফাঁকা যায়গায় রোপণ করিতে পারা যায়। ফুল হইয়া গেলে গাছে ছুঁটা হয়, এবং সেই ছুঁটা মধ্যে যে বীজ থাকে তাহা হইতে সহজেই চারা উৎপন্ন করিতে পারা যায়। বর্ষার বীজ হইতে চারা তৈয়ার করিতে হয়।

১। বোহিনিয়া য়াকুমিনেটা ( *B. acuminata* )—গাছ ১০।১২ ফুটের অধিক উচ্চ হয় না। পুষ্পের বর্ণ বিস্তৃত শুভ্র। বৈশাখ মাস হইতে আশ্বিন মাসের শেষ অবধি প্রচুর ফুল হয়।

২। বোহিনিয়া পর্পিউরা ( *B. Purpurea* )—গাছ ২৫।৩০ ফুট উচ্চ ও তদনুরূপ বিস্তৃত হয়। ফুল বড় ও গোলাপী বা বেগুনী বর্ণের। ফুলের সময় শীতকাল।

৩। বোহিনিয়া ভেরীগেটা ( *B. Variegata* )—বড় জাতীয় গাছ। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে গাছে যখন ফুল ফুটে, তখন অতি সুন্দর দেখায়।

*Plumbago capensis*—তিন চারি ফুট উচ্চ বারমাসে গাছ।

তিন বৎসর মধ্যে গাছ বেশ ঝাড়াল হয় এবং চতু-  
প্রবেশে

দিকে ২।৩ হাত বিস্তৃত হইয়া পড়ে। গাছের পত্র ছোট ও সুচিকণ সুতরাং উহার নিজস্ব ঐকটি সৌন্দর্য আছে। ফিকে আসমানী বর্ণের থলো থলো ফুল হয়। বর্ষাকালে ডাল কাটিয়া পুতিলে চারা জন্মে। তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে রোপণের যোগ্য।

*Bottle-brush or Callistemon*—গাছ ৭।৮ হাত উচ্চ হয় এবং

শাখ-প্রশাখার শিরোভাগ ঝুলিয়া পড়ে, এজন্য  
বোতল-বুরুশ  
গাছের বিশেষত্ব আছে। গাছের পাতা সরু ও

ছোট, পুষ্প ক্ষুদ্র ও সিল্পুর বর্ণের। লম্বা শীষের চারিপার্শ্বে ছোট ছোট অনেক ফুল ধরে সে সময়ে সে ফুলের খলোগুলিকে বোতল পরিষ্কার করিবার বুরুশের আয় দেখায়, এই জন্তই উহা bottle brush নামে অভিহিত হইয়াছে। জলাশয়ের কিনারায় বা তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে রোপণের যোগ্য। বর্ষাকালে ভাল কাটিয়া পুতিলে চারা জন্মে।

Lantana—অতি বৃদ্ধিশীল বারমেসে গাছ। ভাল কাটিয়া পুতিলে  
ল্যান্টেনা অতি সহজেই চারা জন্মিয়া থাকে এবং প্রায় বার-  
মাসই ফুল ফুটিয়া থাকে। পুষ্পের বর্ণ মনোহর।  
পুষ্পগুলি অতিশয় ক্ষুদ্র কিন্তু একই স্তবকে বহুসংখ্যক পুষ্প থাকে বলিয়া,  
সেই স্তবকগুলিকেই ফুল বলিয়া মনে হয়। এই স্তবকগুলি রঞ্জিত  
বোতামের আয়।

Cestrum nocturnum, ( Hasu-no-Hana or the Glory  
হাসুনা-হানা of Japan )—জাপান দেশীয় গাছ। অতিশয়  
বৃদ্ধিশীল। বর্ষাকালে ভাল কাটিয়া চারা তৈয়ার  
কবিতে হয়। ফুলের বর্ণ মলিন-শুভ্র; প্রায় বারমাসই সজ্জার প্রকালে  
পুষ্প সকল প্রস্ফুটিত হইয়া চতুর্দিকে আমোদিত করে। পুষ্প অপৰ্য্যাপ্ত  
পরিমাণে হয় কিন্তু গাছে অধিকক্ষণ স্থায়ী হয় না দুই তিন বৎসর মধ্যে  
চতুর্দিকে ৩৪ হাত স্থান অধিকার করে। বাঙ্গালায় ইহা ‘বো-পাগল’  
নামে অভিহিত কিন্তু কাহার গৃহিনী ইহার সৌরভে উন্মাদিনী হইয়া-  
ছিলেন, গ্রন্থকার তাহা অবগত নহেন।

ব্রুনস্ফেল্সিয়া আমেরিকানা ( Brunfelsia American )—তিন  
চারি হাত উচ্চ গাছ। হরিত্রা সংযুক্ত শুভ্র বর্ণের ফুল হয়। বর্ষাকালে  
ভাল কাটিয়া চারা উৎপন্ন করিতে হয়।

**Erythrina**—১০।১২ হাত উচ্চ গাছ হয়। ইহার দুইটি জাতি আছে,—১ম E. Parcelli ; ২য়,—E. Blakei—  
 পারিজাত বা আন্দার প্রথমোক্ত গাছের পত্র সমূহ রঙিত দেখিতে মনোহর।  
 কুলও ঘোর লাল বর্ণের। বর্ষায় ডাল কাটিয়া চারা উৎপন্ন করিতে হয়। প্রতি বৎসর বা ২।১ বৎসর অন্তর শাখা-প্রশাখা ছাটিয়া দিলে গাছ অধিক উচ্চ হইতে পারে না। ইহার দেশজ নাম পালিত-মান্দার বা পালুতে-মান্দার।

**Lagerstromia Indica**—গাছ ৭।৮ হাত উচ্চ হয় এবং বর্ষাকালে থলো থলো ফুল হয়। পুষ্পের বর্ণভেদে ইহার তিনটি জাতি আছে। ১ম, শুভ্র বর্ণের ফুল ; ২য়,—লাল বর্ণের ফুল ; ৩য়,—ফিকে গোলাপী বর্ণের ফুল। বর্ষাকালে ডাল কাটিয়া চারা উৎপন্ন করিতে হয়। শীতকালে গাছের সমুদায় পাতা ঝরিয়া পড়ে তখন গাছের শ্রী থাকে না, এজন্ত কার্তিক মাসে ছোট করিয়া কাটিয়া দিলে নূতন শাখা-প্রশাখা বাহির হইয়া থাকে।

জাফল ( *Lagerstromia Reginae* )—গাছের ফুল প্রায় ফুরসের আয়। গাছ অপেক্ষাকৃত বড় হয় ; বর্ষাকালে বীজ বপন করিয়া চারা উৎপন্ন করিতে হয়

## চতুর্থ অধ্যায়

ঝাউ বলিলে আমরা দেশী ঝাউ বুঝিয়া থাকি, কিন্তু উদ্ভিদ শাস্ত্রে ঝাউ বিভাগে অনেক জাতি আছে সুতরাং আমরা এস্থলে ঝাউয়ের নিকটবর্তী অপরাপর গাছকেও ইহার অন্তর্গত করিয়া লইলাম।



ইংরাজি উদ্ভিদ শাস্ত্রানুসারে অরোকেরিয়া ( *Araucaria* ), পাইনস্ ( *Pinus* ), জুনিপার, থুজা ( *Thuja* ) প্রভৃতি অনেকগুলি শুল্ক শুল্ক মনোহর পত্র সমন্বিত চূড়া বা গম্বুজাকারের যে সকল গাছ আছে, তাহাদিগকে কনিফার ( *conifer* ) বলা গিয়া থাকে। এই জাতীয় তাবৎ গাছ পুষ্প বা ফলের জন্ত রোপিত হয় না, ইহাদিগের সেই সূর্য্য আকার ও স্তম্ভ গঠন বিস্তৃত উদ্ভানে যে কি সুল্লর শোভা উৎপাদন করিয়া থাকে তাহা বর্ণনাতীত। এই সকল কারণ ব্যতীতও লোকে যে ইহাকে এতাদিক আদর করে, তাহার অগ্রতম কারণ এই যে, এই জাতীয় তাবৎ গাছই এদেশে স্চাঙ্করূপে জন্মিয়া থাকে এবং বারমাসই গাছে পাতা থাকায়, তাহার সেই চিত্তহারিণী ও নয়নরঞ্জিনী গাঢ় সবুজবর্ণের শোভা হ্রাস হয় না! প্রায় অধিকাংশ বৃক্ষ লতাই বৎসর মধ্যে নির্দিষ্টকালের জন্ত শোভা বিতরণ করে কিন্তু ইহারা বারমাসই উদ্ভানের শোভা রক্ষা করিয়া থাকে।

কনিফার ( *Conifer* ) জাতীয় সকল গাছই যেন স্ব স্ব শোভা সৌন্দর্য্যে গর্ভিত বলিয়া মনে হয় এবং গঠনের তারতম্যতা ও বিশেষত্ব হেতু উহারা উদ্ভান মধ্যে বিস্তৃত স্থানেই স্থান পাইবার যোগ্য। কোন হাঁসিয়া বা অপ্রকাশ্য স্থানে রোপিত হইলে ইহাদিগের সৌন্দর্য্য কোথাও বিলুপ্ত হয়, আবার কোথাও লুক্কায়িত হয়। যে সকল স্থান দিয়া লোকে স্বাভাৱ্যত করে, অথবা ময়দানের স্থানে স্থানে, এই সকল গাছ থাকিলে ইহাদিগের সৌন্দর্য্য সকলে দেখিতে পায় স্তত্রাং উদ্ভানস্বামীর অর্থ ব্যয় ও যত্ন সার্থক হয়। পাট-ঝাউ ( *Thuja* ), সাক্স ( *cupressus* ) প্রভৃতি কয়েক জাতীয় গাছকে অনেক সময়ে উদ্ভানমধ্যস্থিত রাস্তার পার্শ্বে অথবা দেওয়াল বা রেলের পার্শ্বে শ্রেণীমধ্যে ঘনভাবে রোপিত হইতে দেখা যায়। এই জাতীয় বা এবম্প্রকারের যে সকল, তাহাদিগকে যথাস্থানে রোপণ না করিলে, তাহারা চতুর্দিকে সমভাগে বর্দ্ধিত

হইতে পারে না। চতুর্দিকে সমভাবে বর্জিত হইতে পারিলেই ইহাদিগের শোভা বৃদ্ধি পাইয়া থাকে, কিন্তু ঘনভাবে রোপিত হইলে গাছ লম্বা ও সরু হইয়া উর্দ্ধদিকে উষ্ণিয়া যায় এবং তাহাতেই সমুদায় সৌন্দর্য্য বিনষ্ট হইয়া যায়।

**Araucaria**—গাছগুলি অষ্ট্রেলিয়া দেশের উদ্ভিদ হইলেও এ দেশে অরোকেরিয়া বেশ বর্জিত হইয়া থাকে, কিন্তু ঠাণ্ডা দেশে তেমন ভালরূপ জন্মে না। ইহা স্বভাবতঃ ৩০।৪০ ফুট পর্য্যন্ত উচ্চ হয় এবং মূল কাণ্ড হইতে এক বা দেড়ফুট অন্তর গ্রন্থিতে শাখা নির্গত হইয়া বহির্দেশে ছড়াইয়া পড়ে। নিম্নাংশ হইতে উর্দ্ধদিকে শাখা সকল ছোট হইয়া ক্রমে একবারে উর্দ্ধের শেষাংশ চূড়াবৎ হইয়া থাকে। শাখাগুলি ৫।৬ ফুট দীর্ঘ হয়, এবং তাহা সীতাহারের ন্যায় দেখিতে। গাছগুলি ৩।৪ ফুট হইতে ১৩।১৫ ফুট পর্য্যন্ত যত দিন থাকে, ততদিন উহাদিগের সৌন্দর্য্যের অবধি থাকে না। তৃণমণ্ডলের মধ্যস্থলে, ত্রিমুখ বা চতুর্মুখ রাস্তার মধ্যস্থলে, অথবা গাড়ীর বরোন্দার সম্মুখে স্থান পাইবার উপযোগী।

অধিক দিনের পুরাতন গাছে কখন কখন বীজ জন্মে বটে, কিন্তু তাহাতে কখন চারা জন্মিতে শুনা যায় না। অষ্ট্রেলিয়া দেশ হইতে সুপক বীজ আনাইয়া অনেকে এদেশে চারা উৎপন্ন করিতে চেষ্টা করিয়াছেন কিন্তু কেহ সফলকাম হইতে পারেন নাই। ডগা বা ফেঁকড়ি দ্বারা চারা উৎপন্ন করা যাইতে পারে। চারা উৎপন্ন করিতে হইলে অর্দ্ধপক বা পূর্ব বৎসরের একটি শাখা হেলাইয়া মাটির দিকে টানিয়া বাঁধিয়া দিলে কিছু দিনের মধ্যেই শাখা ও কাণ্ডের সংযম স্থল ( node ) হইতে একটা ফেঁকড়ি উদ্ভূত হয়! সেই ফেঁকড়ি ভাঙিয়া লইয়া, দুই এক দিবস ছায়াবিশিষ্ট ঠাণ্ডা স্থানে রাখিয়া দিলে উহার নিখ্যাৎ বাহির

হইয়া যায়। তখন পাতাসার, বালি, কয়লা চূর্ণ ও মৃত্তিকা সমভাগে মিশ্রিত করিয়া, উহাকে তাহাতে বসাইতে হইবে।

আরোকেরিয়া গাছের মূল্য ৫৮ টাকার কম নহে এবং এই ৫৮ টাকা মূল্যের গাছ প্রায় এক ফুটের অধিক বড় পাওয়া যায় না। যত বড় হয়, ততই প্রতি ফুটে তাহার পাঁচ টাকা দাম বৃদ্ধি হয়। যে কয়েক আতীয় আরোকেরিয়া এখানে দেখা যায় নিম্নে তাহার তালিকা দেওয়া গেল—

১। আরোকেরিয়া এক্সেলসা ( *A. Excelsa* ) কলিকাতা ও মফঃস্বলের ভাল ভাল উদ্ভানমাত্রেই ইহা দেখা যায় ( *Norfolk Island* ) দ্বীপ ইতার জন্মস্থান।

২। আরোকেরিয়া ইমব্রিকেটা ( *A. Imbricata* )—চীন দেশীয় গাছ; পাতাগুলি অর্ধ ইঞ্চি মাত্র লম্বা এবং তীক্ষ্ণ কণ্টক সদৃশ; বর্ণ ঘোর সবুজ। ইহা তৃতীয় শ্রেণীর আরোকেরিয়া।

৩। আরোকেরিয়া বিডুইলি ( *A. Bidwilli* )—মর্টন-বে ( *Morton Bay* ) নামক স্থানের গাছ। পূর্বোক্ত গাছের সহিত অনেকটা সাদৃশ্য লক্ষিত হয়। গাছ তত নয়নরঞ্জক নহে।

৪। আরোকেরিয়া ( *A. Cookii* )—নিউ-ক্যালিডোনিয়া দেশের গাছ। যাবতীয় আরোকেরিয়ার মধ্যে ইহাই সর্বাপেক্ষা সুন্দর, মনোহর ও মূল্যবান। উদ্ভানের পক্ষে ইহা একটা মহামূল্য আসবাব স্বরূপ।

৫। আরোকেরিয়া কনিংহামি ( *A. Cunninghamii* )—পূর্বো-  
ল্লিখিত মর্টন-বে নামক স্থানের গাছ। এদেশে অনেক উদ্ভানেই দেখিতে পাওয়া যায়। গাছের আকার ও প্রকৃতি আরোকেরিয়া এক্সেলসার

আম; সচরাচর ইহারই বীজ জন্মিয়া থাকে কিন্তু তাহা হইতে চারা জন্মে না।

৬। অরোকেরিয়া মুলারাই (A. Mullerii)—অপরূপ অরোকেরিয়া অপেক্ষা ইহাকে দেখিতে স্থূল। পাতা বা কাঁটাবিশিষ্ট ডাঁটা সকল ঘোর সবুজ বর্ণের এবং অপেক্ষাকৃত বড়, স্তূতরাং অবনত-মুখী। মোটের উপর গাছ বড় সুন্দর এবং অনেকের মতে ইহা ‘কুকী’ অপেক্ষাও সুন্দর কিন্তু, আমাদিগের ধারণা যে ‘কুকী’ ও সুন্দর, ইহাও সুন্দর,—এতদূতয়ের কেহই ন্যূন নহে।

উন্মুক্ত স্থান অপেক্ষা উদ্ভিদ-শালা মধ্যে থাকিলে ইহাদিগের বর্ণ উজ্জ্বল থাকে, কিন্তু ৪।৫ ফুট হইতে অধিক উচ্চ হইয়া গেলে আর তাহাদিগকে তথায় রাখা চলে না, অগত্যা জমিতে রোপণ করিতে হয়। নর্শরীতে ইহাকে গাছ-ঘর মধ্যে লালিত-পালিত করা হইয়া থাকে, স্তূতরাং তথা হইতে গাছ ক্রীত হইয়া আসিলে একবারে উন্মুক্ত স্থানে বসাইয়া দিলে, গাছের বর্ণ বিকৃত হইয়া গিয়া, ক্রমে পাতা ঝরিয়া পড়িয়া যায়, তবে কিছু দিবস ক্রমে ক্রমে বাহিরের আলোক-উত্তাপ প্রভৃতি সহ্য করাইয়া বর্ষার প্রারম্ভে জমিতে রোপণ করিলে আর তত ভয়ের কারণ থাকে না।

Thuja—ইহাকে বাঙ্গালায় পাঠা-ঝাউ কহে। ইহার পাতা চ্যাপটা এবং গাছ যত বড় হয় তত ক্রমশঃ চূড়ার থুঙ্গা  
 ত্রায় সুন্দর হইয়া উঠে। ইহার ৫৬টা জাতি আছে, তন্মধ্যে থুঙ্গা অরিয়েন্ট্যালিস (T. Orientalis) সচরাচর দেখা যায়। তৃণ-মণ্ডলের মধ্যে মধ্যে ও রাস্তার কিনারায় দূরে দূরে রোপণ করিলে ইহার বাহার আছে। বর্ষার প্রারম্ভে হালকা মাটি-বিশিষ্ট হাপোরে বীজ রোপণ করিলে এক মাসের মধ্যে চারা বাহির হয়। চারা দুই

তিন ইঞ্চি বড় হইলে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র টবে, বা হাপোরে ৩৪ ইঞ্চি ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়। গাছ এক হাত বড় হইলে তবে জমিতে রোপণ করা উচিত। গাছের ডাল ছাটিয়া দিলে পার্শ্বদেশে বঙ্কিত হয়, কিন্তু তাহাতে সেরূপ মনোহর দেখিতে হয় না। টবে রাখিতে হইলে ১২ ইঞ্চি টব তাহার পক্ষে প্রশস্ত।

**Juniper**—গাছের স্বভাব অতি বিশৃঙ্খল এবং দেখিলে ম্রিয়মান বলিয়া বোধ হয়। উজানের স্থানে স্থানে রোপণ করিলে ক্ষতি নাই। উজানের কোন অংশ ঢাকিতে হইলে ঈষৎ বিস্তীর্ণ কেয়ারি মধ্যে কয়েকটি গাছের সমষ্টি করিয়া দিলে মন্দ হয় না। জুনিপার চাইনেন্সিস (J. Chinensis) ও জুনিপার কমিউনিস (J. Communis) এই দুইটা সচরাচর প্রচলিত। খুজার জায় বর্ষার প্রারম্ভে বীজ বপন করিলে চারা জন্মে; পরে সেই চারা-দিগকে যথানিয়মে পাট করিলেই হইল।

**Cupressus**—ইহারও চারি পাঁচটা জাতি আছে। ইহার ইংরাজী নাম সাইপ্রেস (Cypress) এবং হিন্দি নাম সাক। উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলে পার্শ্বত্যা প্রদেশেই স্বভাবতঃ জন্মে এবং দুই এক জাতি হিমালয় প্রদেশেও জন্মিয়া থাকে। গাছের পাতা সূক্ষ্ম ও মনোহর। সার্ববিশিষ্ট মাটিতে রোপণ করিলে গাছগুলি অল্প দিন মধ্যেই বলিষ্ঠ ও শ্রী সম্পন্ন হইয়া উঠে। মুরসিদাবাদের অন্তর্গত বালুচর নামক স্থানে বার লচমীপং সিং বাহাদুরের 'কাটরা-বাগ' নামে যে বিস্তীর্ণ উজান আছে, তাহাতে বিস্তর সাক গাছ আছে এবং সেই সকল সাক প্রায় ১৫।১৬ ফুট উচ্চ। গাছগুলি ঠিক স্তম্ভের জায় স্থান। সেই সকল গাছের গোড়ার ভাগের পরিধি তিন চারি ফুট হইয়া ক্রমশঃ উর্দ্ধদিকে সূক্ষ্মতা প্রাপ্ত হইয়াছে। মুরসিদাবাদ সহরের অনুরে মাননীয়।

নওয়াব রৈসল্লিসা বেগম সাহিবাব যে মনোহর 'রৈইসবাগ' নামে পার্ক ছিল, তাহাতেও অনেক সারু গাছ রোপিত হইয়াছিল এবং ৩৭ বৎসর মধ্যে সেই সকল প্রায় ৬৭ ফুট উচ্চ ও মনোহর হইয়া উঠিয়াছিল। সাহারাণপুর বোটানিক গার্ডেনে সাইপ্রেস গাছের বড়ই বাহুল্য দেখা যায়।

১। কিউপ্রেসন ফিউনিব্রিস (C. Funebris)—স্ববর্দ্ধিত গাছ অতিশয় নয়নরঞ্জনক। শাখা-প্রশাখা দীর্ঘ এবং পত্র সকল লম্বা ও সূক্ষ্ম, এজ্ঞত্ব ঝুলিয়া পড়ে। এই কারনেই ইহাকে Weeping cypress কহে। এই জাতি চীন দেশীয় গাছ, তথায় ইহা প্রায় ৬০ ফুট উচ্চ হয়। বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হয়। দাবা কলমে চারা হইয়া থাকে।

২। কিউপ্রেসন সেম্পারভাইরেন্স (C. Sempervirens)—ইহাই আসল সারু। এদেশে ২০২৫ ফুট অবধি উচ্চ হইতে দেখা গিয়াছে। ময়দানের স্থানে স্থানে বা রাস্তার উভয় পার্শ্বে রোপণ করিলে সবুজ থাম অথবা চূড়ার আয় দেখায়। 'করাটাবাগ' ও 'রৈইসবাগে' যে সারুর বিষয় উল্লিখিত হইয়াছে, ইহা তাহাই। বীজ হইতে চারা জন্মে।

৩। কিউপ্রেসন টোরুলোসা (C. Torulosa)—ইহার কাঠ, গৃহাদি নিৰ্ম্মান কাৰ্য্যে ব্যবহৃত হয়। ইহার ডালপালা পুড়াইলে অতি সুগন্ধ বাহির হয়।\* গাছ দেখিতে মন্দ্র নহে।

৪। কিউপ্রেসন ব্রেজিলিয়েনসিস (C. Brazilisnsis)—এদেশে নূতন আমদানী হইয়াছে, কিন্তু গাছ বড় সূক্ষ্ম।

৫। কিউপ্রেসন হোরাইজোন্টালিস (C. Horizontalis)—ইহা অনেকটা সারু গাছের আয় কিন্তু তাহাপেক্ষা ইহা স্বভাব খাড়া।

*Cryptomeria Japonica*—ফার্মিয়ার সাহেব বলেন যে,  
 ক্রিটোমেরিয়া ইহা চীন দেশায় গাছ; যাহা হউক, দার্জিলিং  
 জেনপিকা প্রদেশে ইহাকে স্বভাবতঃ জন্মিতে এবং সুন্দর রূপে  
 বর্দ্ধিত হইতে দেখা যায়। গাছের ধরণ অনেকটা  
 অরোকেরিয়া গাছের স্থায়। দার্জিলিং হইতে আমরা কয়েকবার এই  
 গাছ আনিয়াছিলাম কিন্তু দুঃখের বিষয় দুই তিন বৎসর এখানে  
 থাকিলেও তাহার একটা নূতন শাখা বা পত্র নির্গত হয় নাই, এবং গাছ-  
 গুলি ক্রমে আপনা হইতে মরিয়া যায়। অত শীত প্রধান দেশের গাছ  
 বঙ্গালা দেশে জন্মিতে পারে না বলিয়া আমাদিগের ধারণা।

*Pine or Pinus longifolia*—হিমালয় প্রদেশে 'চিড়' গাছ।  
 পাইন এই গাছ সর্বত্র সুন্দর জন্মে গাছের আকার বিস্তৃত  
 হয় এবং উর্দ্ধে ১৫১৬ ফুট হইয়া উঠে। গাছের  
 শাখা-প্রশাখাদি এবং পত্র সকল সূত্রবৎ সুন্দর। অনেকটা স্থান ব্যাপিয়া  
 থাকে, এজন্ত দুই তিনটা রাস্তার সংযমস্থলে বা চতুর্পাশ্বস্থিত কোণে  
 রোপণ করিলে ভাল দেখায়। বর্ষাকালে বীজে চারা জন্মে।

*Casurina muricata*—বৃহজ্জাতীয় বৃদ্ধিশীল ঝাউ। রাস্তার  
 ক্যান্সারনা পার্শ্বে বা ময়দানে রোপণের জন্ত ইহা বিশেষ  
 মিডারকেটা উপযোগী। বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা জন্মে।  
 ইহা সরল ভাবে উর্দ্ধদিকে বর্দ্ধিত হয়। উর্দ্ধে প্রায়  
 ৩০।৪০ হাত উঠে।

*Tamarix gallica*—ছোট জাতীয় ঝাউ, ১০।১২ হাত উচ্চ হয়  
 ট্যামারিক্স এবং চারিদিকে শাখা-প্রশাখা প্রসারিত করে।  
 গ্যালিকা সচরাচর নদীর চরে ও তাঁরে আপনা হইতে জন্মে।  
 বর্ষায় বীজ ও ভাল হইতে চারা উৎপন্ন হয়; গাছ

বেশ সূত্রী। বর্ষার শেষে থলো থলো মেটে গোলাপী বর্ণের ফুল হয়।  
ফুলে সৌরভ আছে।

## পঞ্চম অধ্যায়

যে সকল বৃক্ষ লতা পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে এবং সেই জন্ত যে সকল উদ্ভিদকে উদ্ভানে রাখিতে হয় তাহা হাতপূর্বে সংক্ষেপে বিবৃত হইয়াছে। কেবল পুষ্পের জন্তই যে বৃক্ষ-লতাদিকে উদ্ভানে রোপণ করিতে হয় তাহা নহে। অনেক ছোট বড় বৃক্ষ লতা আছে, তাহারা নিজেই শোভা সৌন্দর্যের আধার, এবং তাহারা যে স্থানে থাকে সে স্থান সুন্দর করিয়া রাখে—অনেক স্থলে স্থানীয় শোভা অধিকতর বর্দ্ধিত ও করিয়া থাকে!

*Grevillea robusta*—অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের গাছ। তথায় ইহা ১০০ ফুটেরও অধিক উচ্চ হয় কিন্তু এদেশে ৪০।৫০ ফুট অবধি উচ্চ হয় এবং উদ্ভিদকে ক্রমশঃ সরু হইয়া যায়। পাতাগুলি চিক্কণ ও সুন্দর খাঁজ কাটা; বর্ণ গাঢ় সবুজ এবং গাছে বারোমাস পাতা থাকে। বিস্তৃত ময়দানের স্থানে স্থানে, রাস্তার উভয় পাশে অথবা তাদৃশ প্রকাশ্য স্থানে রোপিত হইবার উপযোগী। জ্যৈষ্ঠ-আষাঢ় মাসে বীজ হইতে চারা জন্মে।

*Laurus cinnamomum*—অনেকে ইহাকে দালচিনিও কহেন।  
দালচিনি ১৮০১ খৃষ্টাব্দে সিংহল দ্বীপের তদন্বীক্ষন সামরিক  
কর্মচারী জেনারেল হে-ম্যাক-ডোনাল্ড কর্তৃক  
কলিকাতা বোটানিক গার্ডেনে প্রথম প্রেরিত হয়।\* এদেশে গাছ

\* Roxburgh's Flora Indica.



৩০।৩৫ ফুট হইতে দেখা গিয়াছে। পাতা ঘন সবুজ বর্ণের ও চিকণ। বিস্তৃত ময়দানের স্থানে স্থানে, দুই রাস্তার সংযোগস্থিত কোণ প্রভৃতি স্থানে রোপণ করিবার উপযোগী গাছ। বর্ষাকালে দাবা ও গুটী কলমে চারা হয়। Cinnamon tree অথবা Cinnamomum Neylanicum নামে ইহাকে অভিহিত করা যাইতে পারে।

I.. Malabarica—দালচিনি শ্রেণীর উদ্ভিদ এবং তাহার সহিত তেজপত্র ইহার অনেকটা সাদৃশ্য আছে। দার্দ্র্যগাত্যের মালাবর পর্বতের গাছ। ইহার সম্বন্ধে আর অধিক কিছু বলিবার নাই।

Dalbergia Sissoo—প্রকাণ্ড জাতীয় গাছ উদ্ভানের পশ্চাতে অথবা কোন দূরবর্তী কোণে রোপণ করিলে দূর শিশু হইতে বাগানের শোভা বা আকাশ রেখা Sky outline সুন্দর হইয়া থাকে। বর্ষাকালে বীজ বুনিলে অথবা অর্দ্ধ পরিপক্ক শাখা কাটিয়া পুতিলে চারা জন্মে। পুরাতন শিশু গাছ একটা স্থায়ী আঙলাত। বেহার প্রদেশে অনেক বাগানের চারি পাশে রোপিত হয়।

Guateria longifolia—শতাধিক ফুট উচ্চ হইয়া থাকে। উদ্ভানের মধ্যে ‘জমি’ ( back-ground ) করিবার দেবদারু জন্ত শ্রেণীবদ্ধ ভাবে দেবদারু রোপিত হইলে বড় সুন্দর দেখায়। প্রশস্ত রাস্তার উভয় পাশেও রোপন করিলে স্থানীয় শোভা পরিবর্দ্ধিত হয়। ঘনরূপে রোপিত, গাছ অতিশয় দীর্ঘ হইয়া যায়। অনেক স্থানে গাছের মূল কাণ্ডের শাখাদি ছাঁটিয়া দেওয়া হইয়া থাকে,—এ প্রকার গাছও খুব দীর্ঘ হইয়া যায়। গাছকে স্থায়ী গম্বুজাকার করিতে হইলে তাহার শিরোদেশ কাটিয়া দেওয়া আবশ্যক।

শিবপুর বোটানিক গার্ডেনে, যে একটি ছায়া-পথ বা avenue আছে, তাহার উভয় পাশে শেযোক প্রকারের গাছ থাকায় রাস্তাটি অতি মনোহর দেখায়। বর্ষাকালে বীজ হইতে সহজে চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে।

Acacia—খদির, বাবলা প্রভৃতি অনেকগুলি গাছ এই নামে  
 য্যাকেসিয়া অভিহিত হয়, কিন্তু ইহাদিগের প্রত্যেকের এক  
 . একটি স্বতন্ত্র নাম আছে। এই জাতির সকল গাছই  
 বীজ হইতে উৎপন্ন হয়। পাটের বিশেষ কোন নিয়ম নাই। ইহারা  
 বেশ ঝাড়াল ও বাড়ন্ত গাছ। ফুলে অগন্ধ আছে। নিম্নে কয়েকটির  
 তালিকা দেওয়া গেল—

১। য্যাকেসিয়া য্যারেবিকা (Acacia Arabica)—বাঙ্গালা  
 ভাষায় ইহাকে বাবলা গাছ কহে। হিন্দুস্থানী ভাষায় ইহার নাম  
 কিকার।

২। য্যাকেসিয়া ক্যাটেচু (A. catechu)—বাঙ্গালায় ইহাকে  
 খদির বা খয়ের গাছ কহে এবং ইহারই নির্ঘাষ হইতে পানের ব্যবহায্য  
 খয়ের প্রস্তুত হয়। আকার ও প্রকৃতি বাবলা গাছের তায়। খদির  
 কাষ্ঠ দৃঢ় ও কঠিন।

৩। য্যাকেসিয়া লেন্টিকুলারিস (A. lenticularis)—হিন্দী  
 ভাষায় ইহাকে 'খন' কহে। লম্বা ধরনের ঝরমেসে মনোহর বৃক্ষ।

Cassia—ইহার অনেকগুলি জাতি আছে। প্রায় সকল গাছই  
 . কাসিয়া সুন্দর পুষ্পদ। রাস্তার উভয় পাশে রোপণ করিলে  
 সুন্দর ছায়া-পথ হইয়া থাকে। ময়দানের মধ্যে  
 মধ্যে সমষ্টিতে রোপণ করিতে পারা যায়। বীজ হইতে চারা উৎপন্ন  
 হইয়া থাকে। বর্ষাকালই বীজ বপনের উপযুক্ত সময়। কয়েকটি  
 বিশেষ জাতির বিবরণ পরপৃষ্ঠায় প্রদত্ত হইল।

১। কাসিয়া ফিষ্টুলা (C. Fistula)—দেশীয় নাম আমলতাস্। ২০।২৫ হাত উচ্চ গাছ। চৈত্র-বৈশাখ মাস ফুলের সময়। এই সময়ে গাছের নানাদিক হইতে প্রায় এক হাত দীর্ঘ শীষ বাহির হইয়া কুলিয়া পড়ে। প্রতি শীষে দুই তিন শত ফুল হয়। ফুলের বর্ণ, সোনালী। ফুল ফুটিলে মনে হয় যেন গাছে ফুলের ঝাড় সাজান রহিয়াছে। দেখিতে বড়ই মনোহর। ইংরাজিতে ইহা Indian Laburnum নামে অভিহিত। ফুলের পর ঝুঁটি জন্মে। ঝুঁটি প্রায় একহাত দীর্ঘ ও বৃদ্ধাঙ্গুলির ত্রায় স্থূল হয়; পাকিলে মসি বর্ণ প্রাপ্ত হয়। দীর্ঘ ও মসি বর্ণের হয় বলিয়া অনেক স্থানে আমলতাসকে ‘বানর-লাঠি’ গাছ কহিয়া থাকে।

২। কাসিয়া বাভানিকা (C. Javanica)—মোহন-চুড়ার ত্রায় বিস্তৃত ও বৃদ্ধিশীল বৃক্ষ। ভাদ্র-আশ্বিন মাসে ফুল হয়। ফুলের বর্ণ বেগুনি। প্রচুর ফুল হয় এবং দেখিতে অতি মনোহর। রাজ-দ্বারভাঙ্গার ‘আনন্দবাগে’ ইহার কয়েকটি গাছ আছে।

৩। কাসিয়া ফ্লোরিডা (C. Florida)—গাছ ও ফুল মনোহর। ফুল হরিদ্রা বর্ণের।

Dervis robusta—বৃদ্ধিশীল বৃক্ষ। শীঘ্র ছায়া উৎপন্ন করিবার জন্য ময়দানের স্থানে স্থানে, রাস্তার পাশে বা অপর বিশিষ্ট ডারিস রোবষ্টা স্থানে রোপণ করিবার উপযোগী। কাণ্ড ও শাখা-প্রশাখার ত্বক ঈষৎ গুলবৎ। পুষ্প অতি ক্ষুদ্র কিন্তু থলো থলো ফুটিয়া থাকে। রাজ-দ্বারভাঙ্গায় ‘আনন্দবাগে’ কয়েকটি গাছ আছে।

Cedrela toona—বৃহজ্জাতীয় চিকণ ও ঘন-পত্রক বৃক্ষ। পুষ্প ক্ষুদ্র ও গুলবর্ণের কিন্তু সুবাসিত। গাছ দেখিতে তুন্দর ও উজানের পাশে বা কুঞ্জ-পার্থিকারে রোপনের যোগ্য। তুন্দর কাঠ মূল্যবান। ইহাতে নানাবিধ আসবাব

—খাট, পালঙ্ক, আলমারি, দেওয়াজ প্রভৃতি তৈয়ার হইয়া থাকে। মেহগ্নির পরিবর্তে ব্যবহৃত হয়।

*Swietenia mahogany*—কাষ্ঠ মধ্যে মেহগ্নি যত মূল্যবান, অপর কোন কাষ্ঠই তেমন নহে। মেহগ্নি গাছ যত পুরাতন হয় তত মূল্যবান হয়। এক শত বা দেড় শত বৎসরের গাছের মূল্য তিন চারি সহস্র টাকা হইতে পারে। ইহা সম্পত্তি বিশেষ, তবে যিনি রোপণ করেন, তিনি ইহার ফল ভোগ করিতে পান না। সম্পত্তির মূল্য বৃদ্ধি করিবার ইহা একটা বিশেষ উপায়। গাছের কাণ্ড যত সরল হয় তত ভাল। কাণ্ডকে সরল ও দীর্ঘ করিতে হইলে ব্যষ্টিতে রোপণ না করিয়া উন্মুক্ত স্থানের মধ্যে মধ্যে ঘন করিয়া ২০।২৫ হইতে ২০০.৩০০ গাছ রোপণ করা উচিত। সমষ্টি মধ্যে বৃক্ষ পরস্পরে ৪।৫ হাত ব্যবধান থাকিলেই চলিতে পারে। ইহাকে অধিক পরিচর্যা করিতে হয় না। অধিক বৃষ্টিতে, এমন কি গোড়ায় ১০।১৫ দিন জল জমিয়া থাকিলেও মেহগ্নি গাছের কোন ক্ষতি হয় না। রোপণ করিবার সময় হইতে ৩।৩ বৎসর চারা গাছের প্রতি দৃষ্টি রাখিতে হয়। গাছের গোড়ায় জঙ্ঘল না হয় এবং কীটে গাছের ডগা না কাটিয়া দেয় ইত্যাদি কয়েকটা সাধারণ বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখিলেই চলে।

মেহগ্নি বৃক্ষ দেখিতে মনোহর। সুবর্জিত বৃক্ষের আকার গম্বুজের ত্রায়। গাছের পত্র ক্ষুদ্র ও চিকণ বলিয়া ঐচ্ছানের শোভা বৃদ্ধিকারী। গাছের বয়ঃক্রম ২০।২৫ বৎসর হইলে উহাতে ফল হয়। শীতকালে ফল হয়, গ্রীষ্মকালে পাকে।

*Feronia elephanta*—গাছ দেখিতে সুন্দর, ত্রিমুখ চতুর্মুখ বা পঞ্চমুখ রাস্তার মধ্যস্থলে বিদ্যা ভূগমণ্ডলের মধ্যে কথবেল বেষ্টিতে রোপণ করিলে কথবেলের গাছকে বড়

মনোহর দেখায়। গাছে ফল ধরিলে আরও মনোহর হয়। বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হয়।

**Achras sapota or Sapodilla**—গাছ সুবর্দ্ধিত হইলে উচ্চানের সপেটা শোভা বর্দ্ধন করে। গাছ ঘন-পত্রক; এবং পত্র সমূহ সুচিকণ ও স্থঠাম। ঘনভাবে সারিতে রোপণ করিলে পরে বড় স্থন্দর দেখায়। স্থান বিশেষে কথবেলের স্থায় ব্যাপ্তিতে রোপণ করা যায়। জোড়-কলমে চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। ক্ষীরগী বা মহুয়ার চারর সহিত জোড় বাধিতে হয়।

**Nephelium Lichi**—ঘন-পত্রক ও বিস্তৃত বৃক্ষ; পত্র সমূহ সুচিকণ ও স্থঠাম। এই সকল কারণ বশতঃ উচ্চানের শোভা-বর্দ্ধক।

**Salix Babylonia**—মাজনু হিন্দী বা উর্দু শব্দ, বাঙ্গালা ভাষায় কোন নাম নাই। মাজনু বৃক্ষের বিশেষত্ব এই যে, মাজনু উহার মূল-কাণ্ড ও শাখা সমূহ হইতে সুদীর্ঘ ছড়ি নির্গত হয় এবং তৎসমুদয় ভূমির দিকে এত ঝুলিয়া পড়ে যে, অনেক ডগা ভূমিতে লুপ্তিত হইতে থাকে। ইংরাজিতে ইহা weeping willow নামে পরিচিত। মাজনু ২৫০ ফুট উচ্চ হয়। ছড়ি সমূহের নত-শীলতা হেতু পরিসর অধিক হয় না। বিস্তৃত স্থানে, তিন চারি রাস্তার মধ্যস্থলে, সাধারণ জমি হইতে ঈষৎ উচ্চ স্থানে, ঝিল বা পুকুরিণীর কিনারায় অথবা দ্বীপ মন্যে রোপণের যোগ্য বৃক্ষ। জলাশয় তীরে বা দ্বীপে রোপণ করিলে নতশীল শাখা সমূহ ভূমির বা জলের সহিত সংলগ্ন হইলে বড় মনোহর দেখায়। বর্ষাকালে শাখা-কলমে চারা উৎপন্ন হয়। সাহেবদিগের গোরস্থানে প্রায়ই মাজনু দোঁধিতে পাওয়া যায়। বৃক্ষের আকৃতি বিম্বতাব্যঞ্জক।

*Albizzia lebbek*—শিরিশ গাছ। ইহা অতি দ্রুত বৃদ্ধিশীল।  
 ঝালবিজিয়া উত্তান বাঁ ময়দানের যে স্থানে শীঘ্র ছায়া উৎপন্ন করা  
 আবশ্যক, তথায় ইহা রোপণ করা উচিত। বীজে  
 বশায় চারা জন্মে।

*Alstonia scholaris*—ছাতিম গাছ; লম্বা ধরণের বারগোমে  
 মালষ্টোনিয়া মনোহর বৃক্ষ।

*Butia frondosa*—বাঙ্গালা ও হিন্দীতে ইহাকে 'ঢাক' গাছ কহে।  
 বটিয়া ফল অবসানান্তে গাছে সরু কলের ন্যায় লম্বা কাল  
 বর্ণের স্তম্ভটি হয়। ফল হরিদ্রা বর্ণের ও অতি  
 মনোহর।

*Camphora officinalis*—ইহাই কপূর গাছ। মাঝারি ধরণের  
 ক্যাম্ফোরা গাছ। সুবর্দ্ধিত গাছ দেখিতে অতি সুন্দর। গ্রীষ্মের  
 অবসানে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে হয়।

*Ficus*—ফাইকস শব্দ হইতে 'fig' ফিগ্ শব্দ উৎপন্ন হইয়াছে  
 ফাইকস Fig অর্থে আমরা কেবল ডুম্বর বুঝিয়া থাকি।  
 অশ্বখ, বট, রবার, পিপুল ইত্যাদি অনেক বৃক্ষ এই  
 ফাইকস শ্রেণীর অন্তর্গত কিন্তু আমরাই উল্লেখ করিব। অশ্বখ বট প্রভৃতি  
 বৃক্ষ আপনা হইতে যুথ তথা জন্মে বলয়া আমরা উহাদিগের প্রতি  
 হতাদর প্রদর্শন করিয়া থাকি। রাতার পার্শ্বে বা সুবিস্তীর্ণ ময়দানে  
 এই সকল গাছ শ্রান্ত পথিককে প্রচণ্ড রৌদ্রের দিনে যে কি আরাম  
 দেয় তাহা পথিকমাত্রেই জানেন, আর যিনি ইহার সেই গম্ভীর ও মৌন

ভাব দেখিয়াছেন ও স্থির ভাবে লক্ষ্য করিয়াছেন তিনিও বিমোহিত হইয়াছেন।

ফাইকম্ বেঞ্জামিনা ( F. Benjamini )—বট বা বংশীবট অপেক্ষা

দক্ষিণাবট ইহা অতি মনোহর উদ্ভিদ। বিস্তীর্ণ ময়দানে কিম্বা

জলশয়ের নিকটে রোপণের উপযোগী। দক্ষিণে-বট দাক্ষিণাত্যে স্বভাবতঃ জন্মে। ইহার পত্র সমূহ কপূর গাছের ত্রায়। অনর্ভ-বৃক্ষ, সূচিকণ ও ঘন পত্রবিশিষ্ট। বর্ষাকালে অর্দ্ধ পত্র শাখা কাটিয়া পুতিলে ও গুল কলমে চারা জন্মে।

F. Bengaleasis—ইংরাজীতে ইহাকে বেনিয়ান-ট্রী ( Banian-

বট tree ) কহে! বট বৃক্ষের উপকারীতা,—ছায়া ও

বিস্তৃত আকার। রাস্তা-ঘাটে ও মাঠ-ময়দানের অনেক স্থানেই বট বৃক্ষ দেখিতে পাওয়া যায়। বিস্তৃত আয়তনের বাগান না হইলে এ শ্রেণীর বৃক্ষ রোপণ করা চলে না।

শিবপুর বোটানিক গার্ডেন একটি অতি প্রাচীন বট বৃক্ষ আছে এবং তাহা Great Banian tree নামে সুপ্রসিদ্ধ। বট বৃক্ষ হইতে বিস্তৃত ঝুরি নামিয়া থাকে এবং কোনরূপ বাধা না পাইলে সেই সকল ঝুরি ক্রমে মৃত্তিকা মধ্যে প্রবেশ করে; কালক্রমে সেই সকল ক্ষীণ ঝুরি এক একটা কাণ্ড বা গুঁড়িরূপে পরিণত হইয়া মূল বৃক্ষের পোষণ পক্ষে বিশেষ সহায়তা করে, সুতরাং বৃক্ষও ক্রমে অতি বিস্তীর্ণ হইয়া পড়ে। বোটানিক গার্ডেনের স্থাবর্য্যাত বট বৃক্ষটী বহুকালের, এবং কথিত আছে উহার বয়স্ক্রম শতাব্দিক বৎসরের ও অধিক হইবে। ঝুরি যখন শাখা-প্রশাখা হইতে উদ্গত হইয়া নামিতে থাকে, তখন মাটির সহিত সংলগ্ন করিয়া একটা ফাঁপা বাঁশ মধ্যে তাহাকে প্রবেশ করাইয়া দিলে, অতি অল্প দিন মধ্যে সেই ঝুরি মাটিতে প্রবেশ করে। এই কৌশল

অবলম্বন করিয়া উক্ত বৃহৎ বট বৃক্ষটির আয়তন বৃদ্ধি করা হইয়াছে। যথেষ্ট স্থান থাকিলে এরূপ একটা বট বৃক্ষ স্পৃহনীয়। কোন বিশেষ ঘটনাকে স্মরণীয় করিতে হইলে এই জাতীয় গাছ রোপণ করায় বিশেষ লাভ আছে। বটগাছ অতি দীর্ঘজীবী ও দিগ্‌ব্যাপিণী হইয়া থাকে। ইহার আরও বিশেষত্ব এই যে ইহার ছায়া গ্রীষ্মকালে অতি স্নানীতল, শীতকালে ঈষদ্ভক্ষ, এজন্য শ্রান্ত পথিকগণের বড় আরামদায়ক। ভূতপূর্বক সম্রাটের রাজ্যাভিষেকের দিন ( ১৯০৩ সালের ১লা জাছুয়ারি ) দ্বারবঙ্গ-রাজ্যের রাজনগরস্থ উদ্যানে গ্রন্থকার কতৃক একটা বটবৃক্ষ অতি সমারোহে রোপিত হয়। উহার নাম হইয়াছে Edward VII. বা বাদসাহী-বট।

R. elastica—সংসারিক নানাকাষ্য বা জিনিসে আনন্দ যে রবার

রবার

দেখিতে পাই, তাহা এই বৃক্ষের নিষ্কাশ্য বা আটা

হইতে উৎপন্ন। আসাম প্রদেশে ইহা স্বভাবতঃ

জন্মিয়া থাকে; আবহাওয়ার আলুকূল্যবশতঃ তথায় বৃহৎ বৃহৎ রবার গাছ জন্মিয়া থাকে। আসামের ইহা একটা মূল্যবান আশ্রিত। তেজপুরের মধ্যে গবর্ণমেন্টের একটা বিস্তৃত রবারের আবাদ আছে। আজকাল কলিকাতা অঞ্চলের কোন কোন বাগানে দুই একটা রবার গাছ দেখা যায়, কিন্তু সে সকল গাছ অতি অল্প দিন রোপিত হইয়াছে, সুতরাং এখনও বিশেষ বড় হয় নাই এবং কতদূর পর্য্যন্ত বিস্তৃত ও বড় হইবে তাহা বলা যায় না। তেজপুর সহরের মধ্যস্থিত মিঃ ডি-টিভোলী সাহেব যে পাহাড়ে থাকেন, তাহার উপরে তিনটি স্ববৃহৎ রবার গাছ আছে এবং উহাদিগের প্রত্যেকের উচ্চতা প্রায় ৫০-৬০ হাত হইবে। এত বড় বড় রবার গাছ আমি তেজপুরে না যাইলে দেখিতে পাইতাম না। গাছ যেমন বৃহৎ হয়, পরিসরও তদনুরূপ বিস্তৃত। গাছের পাতা



চিকণ ও স্থূল ; ছায়া আরামদায়ক । বৃক্ষের শাখা ও বীজ পুতিলে চারা জন্মে । ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ফুল হইলেও, সেই সকল ফুলে শাহেবদিগের উত্তম ফুলের তোড়া হইয়া থাকে । এই সকল ফুলের তোড়া সাধারণতঃ বিবাহে ব্যবহারের যোগ্য বলিয়া আদরণীয় ।

*Azadirachta Indica*—গাছের বাতাস স্বাস্থ্যকর এবং গাছের  
 নিধ আকারও রুচিকর । বীজ হঠাতে সহজেই চারা হয় ।  
 ফাল্গুন মাসে পাতা ঝরিয়া যায় ।

*Melia Bakayen*—আসান প্রদেশে স্বভাবতঃ বিস্তর জন্মিয়া  
 বকায়েন থাকে । রাস্তার ধারে রোপণের উপযোগী বৃক্ষ ।  
 শাখা-প্রশাখা অতি পল্কা, ঈষৎ জোর বাতাসেই  
 ভাঙ্গিয়া যায় । আশ্বিন-কাৰ্ত্তিক মাসে থলো থলো শুভ্র বর্ণের ফুল হয় ।  
 ফুলের গন্ধ অতি মনোহর । ফুল ফুটিলে গাছের যেমন বাহার হয়,  
 সৌরভে তেমনি চারি দিক আনোদিত হয় । ইহার গোড়ায় ও চারি  
 পার্শ্বে আপনা হইতে অনেক চারা জন্মে । এই সকল চারা শিকড়  
 হইতে উৎপন্ন হয় । বর্ষাকালে বহুবল সতিত তুলিয়া লইয়া স্থানান্তরে  
 রোপণ করিতে পারা যায় ।

*Mimusops Elengi*—হিন্দী নাম মৌলসরি । বহুল গাছ বর্দ্ধিত  
 বকুল হইতে অনেক দিন সময় লাগে । সুবর্দ্ধিত গাছের  
 আকার বিস্তৃত গম্বুজসদৃশ এবং পত্র সুচিকণ, স্ততরাং  
 দেখিতে বড় মনোহর । বিস্তৃত রাস্তার উভয় পাশে কিম্বা চৌহদ্দির  
 চারি দিকে রোপনের উপযোগী গাছ ।

*Eucalyptus citriodora*—অষ্ট্রেলিয়া দেশজাত বৃহজ্জাতীয় বৃক্ষ ।  
 উক্যালিপটস্ এদেশে স্থান আকার ধারণ না করিয়া সৰু ও লম্বা  
 হইয়া উঠে এবং শাখা-প্রশাখা বিনষ্ট না হইয়া

শিরোভাগের কয়েক হাত কাণ্ডে, অল্পাধিক ছোট ছোট শাখা নির্গত হইয়া থাকে। গাছের পাতায় লেবুর আতরের গন্ধ স্পষ্টরূপে অনুভূত হয়। গাছের হাওয়া ম্যালেরিয়া নাশক। বীজ হইতে চারা হয়। ইউক্যালিপ্টসের কয়েকটি জাতি আছে। বিগত ১২০৬ সালে দখন পঞ্জাব অঞ্চলে ভ্রমণ করিতে বাই সেই সময় সহারানপুর বোটানিক গার্ডেন দর্শন করি। উক্ত বাগানে কয়েক জাতির ইউক্যালিপ্টস দেখিলাম। সেই সকল গাছ বাঙ্গালা বেহার দেশ জাত গাছেব হ্রায় সৰু পত্রহীন নহে। তথাকার ইউক্যালিপ্টস প্রকাণ্ড ও শাখাদণ্ডবৎ। গাছ দীর্ঘ ও প্রশস্ত।

*Terminalia Bellerica*—গাছ দেখিতে অতি সুন্দর। উদ্ভানের

আমলকি উন্মুক্ত স্থানে রোপণের যোগ্য। বীজ হইতে চারা জন্মে। উদ্ভানের প্রশস্ত রাস্তার পার্শ্বে রোপন করা

চলিতে পারে।

## ষষ্ঠ অধ্যায়।

*Palm*—সচবাচর পাম শব্দ দ্বারা এ দেশের অধিকাংশ লোকেই,

নারিকেল বা তান্ত্র গাছ বুঝিয়া থাকেন। প্রকৃত-পাম পক্ষে ইংরাজি উদ্ভিদ শাস্ত্রে পাম একটি সুবৃহৎ

শ্রেণী। নারিকেল, তাল, সুপারি, খজুর, বেত, প্রভৃতি সেই বৃহজ্জাতের মুষ্টিমেয় কয়েকটি রকম মাত্র।

ই শ্রেণীর গাছ প্রতিপালন করা যে বিশেষ ব্যয় বা পরিশ্রম সাপেক্ষ তাহা নহে, তবে সাধারণ লোকে ইহার সৌন্দর্য্য উপলব্ধি

করে না, সুতরাং তবিষয়ে সখও অতি অল্প লোকের। পাম জাতীয় যত গাছ আছে, তৎসমুদায় প্রায় বাহারের জন্তই ব্যবহৃত হয়। উজ্জান সুসজ্জিত করিবার জন্ত পাম জাতীয় গাছ যেমন শোভা উৎপাদনকারী, তেমনি উহারা দীর্ঘকালস্থায়ী ও শীতোত্তাপসহ। বিস্তৃত তৃণমণ্ডলের মধ্যে মধ্যে কোন দুইটি রাস্তার সংযোগপন্ন কোণে অথবা বক্র স্থানের কেয়ারি (bed) মধ্যে কতকগুলি গাছের সমষ্টি (group) সুন্দর শোভা উৎপাদন করে। অনেক স্থায়ী বৃক্ষও বৎসর মধ্যে একবার পুরাতন পত্র পরিত্যাগ করিয়া থাকে এবং সেই সময়ে ঐ সকল গাছকে অতি কদর্যা দেখায়, কিন্তু পাম জাতীয় গাছে সে প্রকার হয় না,—বারোমান্‌ই উহাতে সেই ঘন সবুজবর্ণের পাতা থাকায় উহাদিগকে কখনও পুরাতন বা কদর্যা দেখায় না।

সকল প্রকার পাম গাছ স্বভাবতঃই শীতোত্তাপসহ অর্থাৎ শীতের শিশির, ববার বৃষ্টি ও গ্রীষ্মের প্রচণ্ড রৌদ্র সহ করিতে সক্ষম বটে, কিন্তু উহাদিগকে ঐবৎ ছায়াবিশিষ্ট স্থানে অথবা গাছ ঘর মধ্যে রাখিয়া প্রতিপালন করিতে পারিলে ভালই হয়, কেননা গ্রীষ্মকালে কয়েক মাসের প্রচণ্ড রৌদ্রে গাছগুলি মরিয়া না গেলেও বড়ই বিবর্ণ হইয়া যায়, সুতরাং ঐ সকল গাছ যতাদন নিজের আশ্রয় মধ্যে থাকে অর্থাৎ বত দিন পর্য্যন্ত ৮০ ফুটের আধক উচ্চ না হয়, তাবৎ উহাদিগকে গাছ-ঘরের মধ্যে রাখিয়া আবশ্যক মত ছোট বা বড় টবে লালন পালন করিতে পারিলে ভাল হয়। জমি অপেক্ষা টবে যত দিন গাছ থাকে ততদিন উহাদিগের বৃদ্ধিকে স্বীয় আয়ত্ব মধ্যে রাখিতে পারা যায়। ১০।১২ ফুটের গাছ হইতে অনেক দিন সময় লাগে এবং অনেক দিবস পর্য্যন্ত গাছঘরের মধ্যে রাখিয়া উহাদিগের সৌন্দর্য্য সম্ভোগ করিয়া তৃপ্তি লাভ করা যাইতে পারে।

পাম জাতীয় গাছ স্বভাবতঃ নাতিশীতোষ্ণ প্রদেশে জন্মিয়া থাকে। আমেরিকা, অষ্ট্রেলিয়া, আফ্রিকা, ভারতবর্ষের দাক্ষিণাত্য প্রদেশ, বাঙ্গলাদেশে, আসাম, পূর্ব-উপদ্বীপের দ্বীপপুঞ্জ, যবদ্বীপ সিংহল প্রভৃতি ইহাদিগের জন্মস্থান। দারজিলিং, মসুরী, উতকামণ্ড প্রভৃতি অত্যুচ্চ হিমময় দেশে এবং ইলংগু প্রভৃতি শীত প্রধান দেশে পাম গাছ রাখিতে হইলে কাচের ঘরে (Glass house বা Hot house), এবং অতিশয় গরম দেশে ঠাণ্ডা ঘরের (green house) আবশ্যক।

পাম গাছের বীজ হইতে চারা জন্মে। এ দেশে যত পাম গাছ জন্মিয়াছে এবং তাহাদিগের মধ্যে যে গুলি জমিতে স্থায়ী ভাবে রোপিত হইয়াছে—প্রায় তৎসমুদায়েরই বীজ জন্মিয়াছে। এক সময়ে যে সকল গাছের মূল্য নর্শারী সত্বাধিকারীর ইচ্ছা বা সৌখিনের সখের উপর নির্ভর করিত, এক্ষণে তাহার মূল্য বহুল পরিমাণে হ্রাস হইয়াছে। ভাল জাতের গাছে বীজ জন্মিলেও কেহ কাহাকেও সে বীজ দিতে রাজি নহেন, তবে—যে সকল গাছ বহুল পরিমাণে বীজ প্রদান করে—ফলতঃ তাহার বিস্তার চারা জন্মে, তাহার মূল্য স্বভাবতঃই হ্রাস হইয়া যায়। বীজের আশা না থাকিলে চারা খরিদ করা ভিন্ন উপায় নাই।

বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে হইলে জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ ভাগে কোন চায়াযুক্ত বা আবৃত স্থানে অথবা খোলা-টবে (flatpan পাতা-সার, গোবর-জার, ও বালুকা—সমভাগে মৃত্তিকায় সহিত মিশ্রিত করিয়া তাহাতে বীজ বপন করিতে হইবে। বীজ বপন করিয়া তাহার উপরে খড় চাপা দিয়া রাখা উচিত। দুই এক মাসের মধ্যেই চারা বাহির হয়। অনেক বীজ শাস্র অক্ষুরিত হইল না

বলিদ্ধা উহাকে অবহেলা করা উচিত নহে। বাঁজোৎপন্ন চারাগুলির তিনটি পত্র বাহির হইলে, হাপোরে হইতে এক একটা চারা তুলিয়া স্বতন্ত্র ছোট টবে রোপণ করিতে হইবে। গাছ যেমন বদ্ধিত হইতে থাকিবে তেমনি বৎসরান্তে বর্ষার প্রারম্ভে অপেক্ষাকৃত বড় টবে স্থানান্তর করিতে হইবে।

অনেক পানের গোড়া হইতে চারা বাহির হইয়া থাকে, কিন্তু, সেগুলিকে স্বতন্ত্র না করিয়া একত্র থাকিতে দিলে গাছটি বেশ ঝাড় বিশিষ্ট হইয়া উঠে সুতরাং দেখিতে বড় মনোহর হয়।

বিবাহাদি শুভ কর্মে বাটী সজ্জিত করিবার জন্য পাম গাছ ও আবশ্যক হয়। আজ কাল কলিকাতায় অনেক দনী লোকের বাটীতে সন্ময়ে সন্ময়ে বে বাটী সজ্জিত হইয়া থাকে, পাম গাছ তাহার একটা প্রধান উপকরণ।

নানাবিধ শীতোদ্ভিদপত্র পাম দ্বারা বারান্দা সোপানশ্রেণী, প্রভৃতি সজ্জিত করিলে স্থানীয় শোভা পরিবদ্ধিত হইয়া থাকে। কয়েকটি বিশেষ বিশেষ পানের বিষয় নিম্নে লিখিত হইল—

১। লিভিস্টোনিয়া মরিসিয়ানা (*Livistonia mauritiana*),—  
গাছ দেখিতে প্রায় দেশী তাল গাছের আয়। সচরাচর লোকের বাটীতে টবে যে তাল সদৃশ গাছ দেখিতে পাওয়া যায় ইহা সেই পাম। বহু করিয়া রাখিতে পারিলে ৮১০ বৎসর পর্যন্ত টবে থাকিতে পারে এবং ততদিন গৃহ বারান্দা প্রভৃতিতে থাকিবার উপযোগী। অধিক বড় হইয়া গেলে অগত্যা জামতে রোপণ করিতে হয়। পরিচর্যার বিশেষ ভারতম্য নাই, তবে গ্রীষ্মকালে গাছে যথেষ্ট পয়িমাণে জল সেচন করা আবশ্যক। মধ্যে মধ্যে গাছের পাতা সমুদায় ধোঁও করা দেওয়া উচিত।

২। লিভিষ্টোনিয়া রোটুণ্ডা (L. Rotunda)—ইহার নামের মধ্যে একটা গোলযোগ দৃষ্ট হয়। কেননা কেহ কেহ ইহাকে L. Chinensis, আবার কেহবা ইহাকে L. Australis কহিয়া থাকেন। ইহার গাছ গুলি অনেকটা পূর্বোক্ত পাম সদৃশ কিন্তু তাহাপেক্ষা ইহার বর্ণ উজ্জ্বল ও সবুজ এবং পাতার গঠন ইহা গোল ও ছোট। গাছগুলি যখন দুই ফুট পর্য্যন্ত থাকে, তখন উহা গৃহের আসবাবের মধ্যে গণ্য। অনেকের বৈঠকখানার টেবিলে চিনে মাটির বা পোরসিলেনের (Porcelain) টবে রক্ষিত হয়।

৩। অরিস্তোখ্যা রিজীয়া (Oreodoxa regia)—নচরা-চর ইহাকে Royal বা Bottle Palm কহিয়া থাকে। ইহার স্বাভাবিক গঠন ও গন্ধিত ভাব দেখিলে রাজকীয় পাম বলিয়াই মনে হয় এবং এই জন্তই লোকে ইহাকে ‘রয়্যাল পাম’ বলিয়া থাকে। আবার ইহার কাণ্ডের গঠন বোতলের স্থায় বলিয়া অনেকে যে ইহাকে Bottle palm কহেন, সে কথাও ঠিক। এই রয়্যাল পামের কাণ্ড গুহ্র; পত্রবৃন্ত সকল সুদীর্ঘ, ও নারিকেল পত্র অপেক্ষা কোমল এবং আপন ভরে সর্বদা নত হইয়া থাকে বলিয়া ইহাকে এত আদর করিতে হয়। গাছ উচ্চতায় প্রায় ১০০ ফুট হইয়া থাকে। উত্থান মধ্যস্থিত প্রশস্ত রাস্তার উভয় পার্শ্বে রোপণ করিলে গাছ ও রাস্তা,— উভয়েরই বাহার হয়। শিবপুর বোটানিক গার্ডেনে এই প্রকারের একটা দীর্ঘ রাস্তা আছে। কলিকাতা গবর্ণমেন্ট হাউসের উত্তরদিকে বে বৃহৎ বা মহাস্টোপান (grand staircase) বিরাজ করিতেছে, তাহার উভয় পার্শ্বে এক একটা রয়্যাল পাম থাকায় সোপানাবলীর স্ত্রী যেন প্রতিকলিত হইয়াছে বলিয়া মনে হয়। রাজকীয় পামের রাজকীয় ভাবে থাকা উচিত বলিয়া যেন উহা স্বতন্ত্র থাকিলে শোভা-

শালী হয়। ঘনশ্রেণী বা সমষ্টি মধ্যে কোন মতে রোপণ করা কর্তব্য নহে।

৮। য়ারিকা লুটিসেন্স (Arecoa lutescens)—বড় বড় টবে করিখা ছায়াবিশিষ্ট স্থান রাখিবার উপযোগী পাম। ২১৩ বৎসরের গাছ হইলে গোড়া হইতে ফেঁকড়ি বাহির হয় এবং তাহা ভাঙ্গিয়া স্বতন্ত্র করিয়া না লইলে, ক্রমশঃ বৃহৎ ঝাড়ে পরিণত হয় এবং তখন উহা দেখিতে অতি সুন্দর হয়।

৫। য়ারিকা ক্যাটেচু (Areca catechu)—সুপারি গাছের অগ্রতম নাম। অপ্রশস্ত রাস্তার উভয় পাশে বা তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে সমষ্টি (Group) করিয়া বসাইতে হয়।

## সপ্তম অধ্যায়

ঋতুবাহার পুষ্পকে সচরাচর Annuals বা Season flowers  
মরসুমী ফুল  
কহে। এই বিভাগীয় বাবতীয় ফুলের গাছ অতি  
অল্প দিবস স্থায়ী অর্থাৎ ফুলের সময় অবসানের সঙ্গে  
ইহাদিগের অস্তিত্ব বিলুপ্ত হয় এবং এই কারণেই ইহাদিগকে এক  
কথায় মরসুমী বা ঋতু-বাহার ফুল কহে।

মরসুমী ফুল বালিলে এক এক মরসুমে বা ঋতুতে প্রস্ফুটিত হয়  
এরূপ বিবিধ জাতীয় পুষ্পকে বুঝায়। তবে, প্রস্ফুটিত হইবার সময়  
অনুসারে ইহাকে প্রধানতঃ দুইটি বিভাগে বিভক্ত করা যায়। কতক-  
গুলি ফুল আছে—তাহারা শীতকালে জন্মিয়া বসন্ত কাল বা গ্রীষ্মকাল

পশ্চাত্ত পুষ্প প্রদান করিয়া মরিয়া যায়;—আর কতকগুলি আছে,—  
তাহারা বর্ষাকালে জন্মিয়া হেমন্তকাল পশ্চাত্ত ফুল প্রদান করতঃ  
অবসর গ্রহণ করে। ইহাদিগের স্বভাবই এই যে—জন্মবার অল্পদিন  
মধ্যে তর্থাৎ দুই এক মাসের মধ্যে স্ব স্ব শক্তি অল্পগারে অল্পাধিক ফুল  
দেয় এবং ফুল ফুটিবার কাল হইতেই উহাদিগের জীবনী শক্তি হ্রাস  
হইতে থাকে, ক্রমে অল্পদিন মধ্যেই মরিয়া যায়।

জিন্মা, ( Zinnia ), বল্‌সম্ বা দোপাটি ( Balsam ), হুপেরমণি  
( Pentapetes ), সিসোলিয়া ( Celosia ), মোরগ-ফুল ( Cocks-  
comb ), ধূতুরা ( Datura ), অপরাঞ্জিতা ( Clitoria ) প্রভৃতি  
ফুলের গাছ সকল বর্ষাকালে ফুল প্রদান করে বলিয়া, ইহাদিগকে  
যেমন বর্ষাতি-মরসুমী ( Rainy season annuals ) বলে, সেইরূপ  
য্যাস্টের ( Aster ), প্যান্সি ( Pansy ) ষ্টক ( Stock ), ভাবিনা  
( Verbena ) প্রভৃতি বিবিধ প্রকারের গাছ শীতকালে পুষ্পবতী  
হয় বলিয়া ইহাদিগকে শীতের বা মরসুমী ( Winter annual ) বলা  
যায়।

এতদ্ব্যয় বিভাগের অন্তর্গত আবার কতকগুলি গাছ বৎসরাবধি  
জীবিত থাকিয়া দুই ঋতুতে দুইবার পুষ্প প্রদান করে স্বতরাং তাহা-  
দিগকে বারোমসে ( Perrenial ) কহে।

আজ কাল ঋতুবাহারের শত শত জাতি এবং জাতি পরম্পরের  
সম্মিলনে নানাবিধ রকমের সৃষ্টি হইয়াছে ও প্রতিবৎসর হইতে  
চলিয়াছে।

ইহাদিগের প্রত্যেকটীর ফুল এমন সুঠাম,—এমন মনোহর এবং  
নয়নমনবিভোরকারী যে শত দর্শনেও প্রাণ পরিতৃপ্তি লাভ করিতে  
পারে না। কলিকাতার অন্তর্গত আলিপুর নামক স্থানে প্রতিবৎসরে



মাঘ বা ফাল্গুন মাসে যে একটি পুষ্প প্রদর্শনী হয়, তাহারই ফলে আজ কাল কলিকাতা ও সহরতলীর অনেক সম্ভ্রান্ত লোকের উজ্জানে ও মধ্যবিদ গৃহস্থলোকের অঙ্গিনায় বা বাটীর প্রাঙ্গনে নানাবিধ ঋতুবাহার ফুল দেখিতে পাওয়া যায়।\* ঋতুবাহারের জন্ত কলিকাতায় ইডেন-গার্ডেনে চিরকাল প্রসিদ্ধ এবং আজকাল প্রায় সকল পুষ্প প্রদর্শনীতেই উহা প্রথম স্থান অধিকার করিয়। সর্বোচ্চ পারিতোষিক বা পদক লাভ করিয়া থাকে। বাস্তবিক শীতকালের সেখানে ঋতুবাহারের একটা ঘন ঘটা পড়িয়া যায় স্তত্রাং সে সময়ে মধ্যে মধ্যে তথার বেড়াইতে গেলে যথেষ্ট আনন্দ পাওয়া যায়। তাহার পরে, কলিকাতার লালদিঘা, শিবপুর বোটানিক গার্ডেন, বাবু ছলীচাঁদ সেটের দমদমার বাগান, কুচবিহার মহারাজার আলিপুরস্থিত “উডলাণ্ড” প্রাসাদ, মিঃ এন্. পি, চাটুজীর ভিক্টোরিয়া নদরী ইত্যাদি অনেক স্থানে মরসুমী ফুলের বিশেষ চর্চ্চা ও আদর দেখা যায়। রাজ-দ্বারভাঙ্গার বাগানেও বারমাস ঋতুবাহারের যথেষ্ট প্রাভুতাব।

শীতোপযোগী যে সকল ঋতুবাহার আছে, তৎসমুদায়ের বীজ প্রতিবৎসর বর্ষাকালে দেশীয় বাজ বিক্রেতাগণ এদেশে আমদানী করিয়া থাকেন। এই সকল ফুলের অধিকাংশ জাতিই এদেশে বীজ প্রদান করিতে পারে না। আর যে কয়েকটির বীজ জন্মে, তাহা হইতে আশান্তরূপ উৎকৃষ্ট ফুলের আশা করা যায় না। জিনিয়া, বলসম, দোপাটী), পিঙ্ক প্রভৃতি কয়েকটা ফুলের এদেশে বীজ জন্মে,

\* আলিপুরস্থ এগু-হটিকলচাবল সোসাইটি বাগানে প্রতিবৎসর যে পুষ্প প্রদর্শনী হইত, কয়েক বৎসর হইল তাহা বন্ধ হইয়া গিয়াছে। এক্ষণে কলিকাতার যে ফ্লোরিকল্চাল সোসাইটি প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে, তাহার উদ্যোগে কয়েক বৎসর হইতে একটি পুষ্প প্রদর্শনী হইয়া থাকে।

কিন্তু সেই বীজোৎপন্ন গাছে যে বীজ জন্মে তাহা ক্রমে নিকৃষ্টতা প্রাপ্ত হয়, সুতরাং বীজ প্রতি বৎসরই ক্রয় করা উচিত।

ফ্রান্স, জার্মানী, ইংলণ্ড প্রভৃতি ইউরোপের কয়েকটি দেশ হইতে এবং আমেরিকার যুক্তরাজ্য United States হইতে এদেশে বীজ আমদানী হয়। বীজের সম্বন্ধে আমাদিগের অভিজ্ঞতা এই যে অত্যন্ত দেশ অপেক্ষা ইংলণ্ড ও ফ্রান্স দেশের ঋতুবাহার ফুলের বীজ সর্বাপেক্ষা উত্তম।

বীজ খরিদ করিতে হইলে পরিচিত বীজ বিক্রেতার নিকট হইতে নওয়া উচিত। আধক বীজের আবশ্যক থাকিলে বিলাতের প্যাক করা টিন বা প্যাকেট খরিদ কারলে ভাল হয়। খুচরা বা ভাঙ্গা টিন বা প্যাকেট হইতে অল্প স্বল্প বীজ কিনিলে যে অনেক সময় তাহা জন্মে না, তাহার কারণ এই যে, খুচরা বিক্রয় করিবার জন্য বীজ বিক্রেতার ঘরে বীজে বারম্বার বাতাস লাগিয়া থাকে, সুতরাং তাহাতে বীজের ক্ষতি হইয়া থাকে।

শৈত্য প্রদেশে ফাল্গুন মাসে এবং নিম্ন বা উষ্ণ দেশে আশ্বিন, কার্তিক মাসে বীজ বপন করিতে হয়। বীজ বপন করিবার পূর্বে তৎসম্বন্ধীয় যাহা কিছু আয়োজন করা উচিত তাহাতে আলস্য বা উদাস্য করিলে, পরে আশানুরূপ ফল পাওয়া যায় না।

ঋতুবাহার ফুলের জন্ত পাতা-সার একটি প্রধান উপকরণ। শীত-কালের অবসানে প্রায় সকল গাছেরই পাতা পড়িয়া যায়। ঐ সকল পাতা সংগ্রহ করিয়া উত্তান মধ্যে কোম স্থানে একটি গর্ভে পঁচাইয়া, পরে আবশ্যক মত উঠাইয়া রোঙ্গে শুষ্ক করতঃ চূর্ণ করিতে হইবে; পরে চূর্ণীকৃত পাতা সারকে চালনীতে ছাঁকিয়া লইলেই পাতাসার

প্রস্তুত হইল। পাতাসার অতিশয় সূক্ষ্ম বা ধুলার ত্রায় হওয়া অপেক্ষা দানা বিশিষ্ট হইলে ভাল হয়।

মরসুমী ফুলের জন্ত সাধারণতঃ যে মাটি ব্যবহার হয়, তাহা পাতাসার, সূক্ষ্ম বালী ও পাটকিলে বর্ণের দো-আঁশ মাটি সমভাগে বিমিশ্রিত। এই প্রকারের মাটি বেশ হালকা ও খুরা হইয়া থাকে, ও তাহাতে কোমল প্রকৃতি মরসুমী ফুলের বিশেষ উপকার দর্শে।

চারি উৎপন্ন করিবার জন্ত হাপোর বা ভাঁটী কিম্বা খোলা-পট ঠিক করিয়া রাখা উচিত। চারা জন্মিলে যথা নিয়মে ও যথা স্থানে রোপণ করিতে হয়। গাছে মধ্যে মধ্যে অল্প পরিমাণে গোবর-সার বা গোবর-জল দিলে মন্দ হয় না।

জামতে ও টবে—উভয় স্থানেই ইহাকে রাখিতে পারা যায়।  
 তৃণমণ্ডলের উপরে নক্সা রচনা করিয়া, ভিন্ন  
 মরসুমের স্থান  
 কেয়ারিকে যদি ভিন্ন জাতীয় মরসুমী বসাইতে পারা যায়, তাহা হইলে ঘেরূপ স্থানীয় শোভা বৃদ্ধি হয় এবং পুষ্পের মনোহারীত্ব প্রতিফলিত হয়, তেমন আর কোথায় হয় না, কিন্তু উল্লিখিত প্রকারের কচি বজায়-রাখিয়া ইহার পরিচর্যা করা একটু কঠিন, কেননা বিশিষ্টরূপ অভিজ্ঞতা না থাকিলে সূচাক্রমণে ব্যবস্থা করিতে পারা যায় না। সে, যাহা হউক, আবার কতকগুলি মরসুমী যথা,—গাষ্টার, প্যান্সি, ক্ল্যায়াহুস-ড্যাম্পিয়ারি ( *Clant hus dampierii* ) ইত্যাদি তাহার জমি অপেক্ষা টবে ভাল থাকে।

সকল ঋতু-বাহার ‘রোদ-পীটে’ স্থান ভাল বাসে। যে স্থানে রৌদ্রের অভাব, সেখানে গাছ স্থায়ী হয় না, ফুল ও আশারূপ হওয়া সম্ভব নহে। টবে গাছ রাখিতে হইলে, উহাদিগকে এমন স্থানে

রাখিতে হইবে যে, সারাদিন সেখানে রৌদ্র আসে। আওতা বা রসা-মাটির গাছে যে ফুল হয়, তাহাতে বর্ণের জ্যোতি বা ঐচ্ছল্য থাকে না।

টবে মরসুমি তৈয়ার করিতে হইলে সচরাচর আট ও দশ ইঞ্চ,— এই দুই মাপের টব ব্যবহার হয়। ন্যার্তুর্তিনা (Narturtium), পিটনিয়া (Petunia), মিনা (Mina labata), ভাবিনা (Verbena), হেলিওট্রোপ (Heliolepe) ইত্যাদি কতকগুলি লতিক। প্রকৃতি গাছের জন্ত ১০ ইঞ্চ মাটির টব অথবা ব্যারেল বা পিপে-কাটা অথবা বড় কাঠের টব ব্যবহার করিতে পারিলে ভাল হয়। এই সকল গাছের অল্প জাক্রি করিয়া দেওয়া আবশ্যক, কিন্তু টব ছোট হইলে জাক্রি বসাইবার স্থানের সঙ্কলান হয় না। ফুকুস বা তদন্তরূপ ক্ষুদ্র জাতীয় গাছের পক্ষে অপরাপর টব অপেক্ষা অপরাপর টব অপেক্ষা খোলা-পট (Flat pan) ব্যবহার করা প্রশস্ত।

শীতের ঋতুবাহার (Winter annuals) সম্বন্ধে প্রথমেই আমরা আলোচনা করিব, কারণ এই সময়ের মরসুমির ঋতব মরসুমি রকম অধিক এবং প্রতিপত্তি ততোধিক। এ সময়ের অনেক ঋতু বাহারের সৌরভ অতি মনোহর। সুইট-পী, হেলিওট্রোপ, মিস্মনেট, ভায়োলেট, তাঁহার নিদর্শন। পুঞ্জে পুঞ্জে রোপিত হইলে পুষ্প সমূহের স্বমধুর সৌরভে দিক আমোদিত হয়।

Violet—পুষ্প অতি ক্ষুদ্র হইয়া থাকে। উহার বর্ণ—অসমানী এবং গন্ধ অতি মনোহর। আট-দশটি সর্বস্ত ভায়োলেট ভায়োলেটের স্তবক করিয়া গৃহ মধ্যে রাখিলে বড় মধুর গন্ধ পাওয়া যায়। ইংরাজি ধরনের পুষ্প স্তবকের মধ্যে মধ্যে

ব্যবহৃত হইয়া থাকে। অপরাপর পুষ্পের সহিত থাকিলে ইহার সৌন্দর্য আরও প্রতিফলিত হয়।—বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। কার্তিক-অগ্রহায়ণ মাস হইতে মাঘ-ফাল্গুন মাস পর্যন্ত ফুলের সময়। কুল শেষ হইলে গাছগুলি রোদ্র ও রুষ্টি হইতে রক্ষা করিবার জন্য বারান্দা বা ঘরের ছেঁচের নিম্নে রাখা কর্তব্য। এইরূপ সুবন্দোবস্ত করিয়া রাগিলে উহার সংখ্যায় বাড়িয়া থাকে এবং প্রতি বৎসর যথা সময়ে পুষ্প প্রদান করে।—ভাওলেট-গাছ গামলায় ভাল থাকে। বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হইলে ২০টা চারা প্রত্যেক টবে রোপণ করিয়া যথা নিয়মে পালন করিতে হয়। বারমাসে গাছ হইলে প্রতি বৎসর কার্তিক মাসের প্রথম ভাগে নতুন ও সারাল মাটি-পূর্ণ-টবে রোপণ করিতে হয়। এই সময়ে, গাছ খুব ঝাড়াল হইয়া থাকিলে, প্রত্যেক ঝাড়কে ২০ ভাগ করিয়া স্বতন্ত্র করিয়া রোপণ করিলে, গাছের সংখ্যা বাড়িয়া যায় কিন্তু ইহা দেখিতে হইবে যে গাছটী দ্বারা টব যেন ঢাকিয়া থাকে। গাছ দ্বারা টব ও গাছ উভয়েরই শোভা বৃদ্ধি পায়, ফুল ও অধিব হয়। ভাওলেট গ্রীষ্ম সন্ধি সহ্য করিতে সক্ষম নহে এজন্য যে স্থানে উহাদিগকে বাপা যায় স্থান যেন সিক্ত না হয়। ভায়োলেট-পুষ্প হইতে যে আরক (Essence) প্রস্তুত হয়, তাহা অতি স্নিগ্ধ, ও মনোহর।

৫.

Aster—অতি মনোহর পুষ্প। লাল, নীল, সবুজ, গোলাপী

হ্যাঙ্কব প্রভৃতি বিবিধ বর্ণের পুষ্প আজকাল দেখা যায়।

গাছগুলি এক ফুট হইতে দেড় ফুট পর্যন্ত বড় হয়। মাঘ মাসে ফুল হয় এবং তখন গাছের পাতা প্রায় ঢাকিয়া যায়। জমি অপেক্ষা টবে ভাল হয়। ভাদ্র মাসের শেষ ভাগ হইতে কার্তিক মাস পর্যন্ত বীজ বপন করিবার সময়। চারা গাছ

পাতা হইলে ৮ ইঞ্চ টবে ২৩টী রোপণ করিতে হইবে। শৈত্য প্রদেশে মাঘ মাসের শেষাংশে বীজ বপন করিতে হয়। জগিতে রোপণ করিতে হইলে প্রত্যেক গাছের জন্য এক বিতস্তি স্থান আবশ্যক। গরম পড়িলেই গাছ নরিয়া যায়।

*Antirrhinum majus*—ইংরাজিতে ইহাকে Snap dragon কহে। গাছ প্রায় দুই ফুট উচ্চ হয়। লাল, ব্যাটারিনাম্\* মেডস্\* হলুদ, পাটকিলে, হৃদে-আলতা প্রভৃতি নানা বর্ণের ফুল হয়। গাছের প্রত্যেক শাখার নীচে ১০১১টী করিয়া ফুল হয়; আশ্বিন মাসে বীজ বসিতে হয়; শৈত্য প্রদেশে কাঙ্ক্ষনের প্রাকালে এবং অক্সামে কাঙ্ক্ষিক মাসে টবে বসাইতে হইলে প্রত্যেক গাছের জন্য ১২ ইঞ্চ টব আবশ্যক; হার্মিয়াতে বসাইতে হইলে পরস্পরের মধ্যে ১২ ইঞ্চ হইতে দেড় ফুট ব্যবধান থাকা আবশ্যক। পুষ্প কৌতুকাবহ—ফুলের বোটার ভাগ টিপিয়া ধরিলে উহার মুখ ফাঁক হইয়া যায়।

*Acrolinum roseum*—গাছ লম্বা ধরণের এবং প্রায় ৩৩ ফুট উচ্চ হয়। ফুলের পাপড়ী সকল কাগজের ন্যায় খসখসে ও রসহীন। ফুল অনেক দিন সমভাবে থাকে বলিয়া ইংরাজিতে ইহাকে Ever-lasting (চিরস্থায়ী) ফুল বলিয়া থাকে। আশ্বিন-কাঙ্ক্ষিক মাসে বীজ বপনের সময়; শৈত্য প্রদেশে মাঘ-কাঙ্ক্ষন মাসে। জগিতে এক কুটী অম্বব গাছ রোপণ করা উচিত।

*Abronia umbellata*—গাছের স্বভাব; ভূশায়ী ফুল গোলাপী-বর্ণের ভাবিনার ন্যায়। ১২ ইঞ্চ টবে ৩টী করিয়া হ্যাব্রোনিয়া অবেলেটা গাছ বসাইতে পারা যায়; কেয়ারি বা হার্মিয়ায়—

নয় ইঞ্চি ব্যবধানে রোপণ করিতে হইবে। মার্চ-আগ্নিন হইতে বীজ বপনের সময় ; পাহাড়ে চৈত্র-বৈশাখ মাসে।

*Adonis vernalis*—দুন্দর বিভক্তপত্র সমন্বিত গাছ।  
গাছের উচ্চতা ৩ হইতে নয় ইঞ্চি পর্য্যন্ত ;—ফুলের  
গাউনিস ইষ্টাভ্যালিস বর্ণ উজ্জ্বল চুণ-হলুদের ন্যায়। ১২ ইঞ্চি টবে  
একটি হইতে তিনটি চারা বসাইতে পারা যায়। কেয়ারিতে ৮ ইঞ্চি  
অন্তর রোপণ করিতে হয়। উল্লিখিত সময়ে বীজ বুনিতে হয়।

*Ageratum mexicanum*—ছয় ইঞ্চি টবে এক একটি গাছ  
বসাইতে হয় ; কেয়ারিতে এক ফুট ব্যবধানে।  
গ্যাভিডেটম পাহাড়ী দেশে ফাল্গুন হইতে বৈশাখ মাস পর্য্যন্ত  
মেক্সিকেনয় এবং অগ্রভ্র ভাদ্র-আগ্নিন মাসে বীজ বুনিতে হয়।

*Agrostemma*—গাছের স্বভাব ভূগায়ী ; টব অপেক্ষা  
কেয়ারিতে ৫৭টি গাছ একত্র সমষ্টি করিয়া রোপণ  
গ্যাথ্টিমা করিলে বড় বাহার হয়। উচ্চতায় ইহা প্রায়  
দুই ফুট অবধি হইয়া থাকে। ১৫ ইঞ্চি ব্যবধানে উত্থাকে রোপণ  
করিতে হইবে। পাহাড়ে মাঘ মাসের শেষ হইতে বৈশাখ মাস  
অবধি বীজ বুনিতে পারা যায় ; অগ্রভ্র আগ্নিন-কান্তিকে।

*Althaea rosea*—চলিত কথায় ইহাকে Hollyhock কহে।  
গাছগুলি ৫৬ হাত উচ্চ হয় ; ফুল অনেকটা  
গ্যালথিয়া রোজিয়া চাঁনের বা একহারা জবায়ুলের ন্যায়। গাছ  
বড় বড় বলিয়া ইহাদিগকে হাঁসিয়ার পশ্চাত্তাগে রোপণ করিতে হয়।  
মিশ্রিত কেয়ারিতে রোপণ করিতে হইলে মধ্যস্থলে বসাইতে হইবে,  
এবং তাহা হইলে উপর সম্মুখস্থিত অগ্রভ্র যে গাছ তাহা ঢাকা

পড়িতে পায় না, পরন্তু এ বন্দোবস্তে কেয়ারিরও শ্রীবৃদ্ধি হইয়া থাকে।  
বীজ রোপণ,—পাহাড়ী দেশে মাঘ-কান্তন, অশ্বত্থ ভাদ্র-আশ্বিন মাসে।

*Ipomopsis elegans*—প্রায় দুই ফুট উচ্চ গাছ হয় : ফুল  
হলুদে ও কমলালেবু বর্ণের। ১২ ইঞ্চি টবে ৩টি  
আইপোমপ্‌ দিস্ গাছ বসিতে পারে এবং কেয়ারি বা হাঁসিয়াতে ৯  
এলিগ্যান্স্ ইঞ্চি ব্যবধানে। কেয়ারির মধ্যস্থলে বা হাঁসিয়ার  
পশ্চাদ্ভাগে বসাইবার উপযোগী গাছ। পূর্বোন্নিখিত অপরাপর  
মরস্মী ফলের স্ফায় যথা সময়ে বীজ বুনিতে হয়

*Calceudula officinalis*—গাছ এক ফুট হইতে দেড় ফুট উচ্চ  
হয়। ভিন্ন ভিন্ন রকমের হলুদ বর্ণের ফুল হয়।  
ফুলগুলি অতি সুঠাম। টবে একটী করিয়া গাছ  
বাসাইতে হয় ; জমিতে এক ফুট ব্যবধানে।

*Calceudula*—ইহার দুই প্রকার ফুল হয়—লালচে ও শুভ্রবর্ণের।  
গাছগুলি এক ফুট হইতে দেড় ফুট উচ্চ হয়।  
ক্যালিগুটফ্‌ গাছের শাখা-প্রশাখার শেষভাগে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র  
খোলো খোলে ফুল কোটে। টব অপেক্ষা জমিতে কেয়ারি মধ্যে  
ঘন ভাবে রোপণ করিলে শোভা বৃদ্ধি হইয়া থাকে। শীতের মর-  
স্মীবৎ যথা সময়ে বীজ বুনিতে হয়।

*Campanula*—ইংরাজিতে ইহাকে ক্যান্টারবেরী-বেল ( *Canter-*  
bury bell ) কহে। ফুলের আকার ঘণ্টার স্ফায়।  
ক্যাম্পানিউলা গাছগুলি দেড় ফুট উচ্চ হয়। পাহাড়ী দেশে  
কান্তন-চৈত্র, আর অশ্বত্থ আশ্বিন মাসে বীজ বুনিতে হয়।



**Calceolaria**—ফুল প্রজাপতির ছায়া, এবং দেখিতে অতি মনোহর।  
 ক্যালিসিওলেয়ারিয়া হাল্কা ও সূক্ষ্মরূপে চালিত যান্ত্রিকার সহিত  
 বালুকা মিশ্রিত করিয়া তাহাতে বীজ বুনিতে হয়।  
 শীত প্রধান স্থানেই জন্মিয়া থাকে এবং তথায় ইহাকে আষাঢ় মাসে  
 বুনিতে হয়। গাছে চারিটী পত্র জন্মিলে ছোট ছোট টবে রোপণ  
 করিতে হয়, পরে গাছগুলি ছয় ঈক্ষ হইলে; বড় টবে পুনরায় স্থানান্তর  
 কাবিত হইবে। অতিরিক্ত তুষার হইতে রাত্রিতে রক্ষা করা  
 আবশ্যক।

**Carnation**—পাহাড়ী দেশে ইহা ভাল জন্মে, কিন্তু বাঙ্গালা  
 দেশের ছায়ার গরম দেশে অতি কষ্টে জন্মিতে পারে।  
 কার্ণেশন বায়। গাছগুলি দেখিতে প্রায় পিঙ্কের ছায়া, কিন্তু  
 গাছের বর্ণ পিঙ্ক অপেক্ষা ফিকে। চাণ্ডা দেশে মাঘ মাসের শেষ  
 হইতে বৈশাখ মাস অবধি বীজ বুনিতে পারে বায় এবং অন্তত  
 বর্ষার শেষ ঠিক সময়। আশ্বিন মাসে বীজ বুনিলে, সেই  
 বীজোৎপন্ন গাছে মাঘ-ফাল্গুন মাসে ফুল ফুটিতে পাবে। ইহার  
 অধিকাংশ ফুলই ডবল বা দোহারা হইয়া থাকে। ফুলের গন্ধ  
 স্নিগ্ধ ও মধুর। বীজ হইতে চারা জন্মিলে প্রথমতঃ তাহাদিগকে  
 একবার ছোট গেলাস-টবে রোপণ করিয়া, তাহার কিছুদিন অর্থাৎ  
 এক মাস বা দেড় মাস পরে সুস্থতর টবে রোপণ করা উচিত। একই  
 গাছ দ্বিতীয় বৎসরে পুনরায় পুষ্প পুনরাবর্তন প্রদান করিতে পারে,  
 কিন্তু পরবৎসর পর্যন্ত রাখিতে হইলে ইহাদিগকে এক্ষেপে রক্ষা করিতে  
 হইবে যে বর্ষাতে গাছে জল না লাগিতে পারে।

**Clarkia**—অতি চিত্তরঞ্জক পুষ্প। উত্তম সারবিশিষ্ট যান্ত্রিকার  
 পুতিয়া আবশ্যক মত তদ্বির করিলে প্রচুর পরিমাণে  
 ক্লার্কিয়া পুষ্প প্রদান করে। কেয়ামির বিশেষ উপযোগী।

বিশিষ্ট রকমের পত্র থাকায় গাছগুলিও অতি নয়নরঞ্জক। গাছের উচ্চতা প্রায় এক হাত হইয়া থাকে। লাল, গোলাপী, শুভ্র প্রভৃতি বিবিধ বর্ণের পুষ্প হয়। কেয়ারি ও হাঙ্গিয়াতে এক ফুট ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়। মিশ্রিত হাঙ্গিয়ার পশ্চাতে এবং কেয়ারির মধ্যস্থলে থাকিলে ভাল হয়। পাহাড়ে ফাল্গুন হইতে বৈশাখ মাস পর্যন্ত, এবং অগ্রহস্তি আশ্বিন মাসে বীজ রোপণ করা কর্তব্য।

*Clianthus Dampieri*—সচরাচর ইহাকে Australian Glory

ক্ল্যাথাস্‌  
ড্যান্সিয়ারি Pea কহে। ক্ল্যাথাস্‌ মটর জাতীয় লতিকা।  
ইহার জন্ম টবে দুই হাত উচ্চ এবং ঈষৎ বিকৃত

জাক্রি করিয়া দিয়া তাহাতে লতিকা সকলকে নির্যাত্ত করিয়া দিলে গাছ ভাল পাকে; লতিকা সকল প্রায় ২।০ হইতে তিন ফুট দীর্ঘ হয়। পত্র সকলের বর্ণ সাদা ও সবুজ বিমিশ্রিত। পুষ্পের আকার ৬ বর্ণ বড়ই কোতুকাবহ। ফুলগুলি প্রায় দুই ইঞ্চি লম্বা হয় এবং দেগিতে ফড়িঙ্গের ত্রায়। ফুলের উভয় পার্শ্ব লালবর্ণের এবং মধ্যভাগ ঈষৎ উচ্চ এবং ভ্রমরের ত্রায় কৃষ্ণবর্ণ। গাছ ৬ ফুল বড়ই জঁকাল। ক্ল্যাথাস্‌ স্থানান্তরিত হইতে ভালবাসে না, এজন্য উহার বীজ,—যে টবে উহাকে রাখিতে হইবে, তাহাতেই রোপণ কারতে হইবে। সারাবিশিষ্ট মৃত্তিকা দ্বারা টব পূর্ণ করিয়া, প্রান্ত টবে একটি করিয়া বীজ বুনিয়া দিতে হয়। চারা বাহির হইলে যথানিয়মে তঁহির আবশ্যক; টব ১০ এমেন স্থানে রাখা উচিত, যেখানে আদ্রতা নাই এবং সারাদিন রোদ্র থাকে। কেয়ারিতে দুই হইতে আড়াই ফুট ব্যবধানে গাছ থাকা উচিত এবং টবের ত্রায় কেয়ারিতেও ছোট ছোট কাটি দিয়া লতিকা সকলের অবলম্বন করিয়া দিলে ভাল হয়।

পাহাড়ে ফাল্গুন-চৈত্র মাসে এবং অগ্রহস্ত-আশ্বিন-কার্তিক মাসে বীজ বুনবার সময়।

*Convolvulus minor*—মধ্যবিধ জাতীয় লতিকা বিশেষ; ছোট কন্ডলভিউলস্ ছোট জাক্রি করিয়া দিলে লতিকা সকল তাহা মাইনর অবলম্বন করিয়া উঠে। ফিকে, ঘোর সবুজ এবং শুভ্র বর্ণের ফুল হয়। কেয়ারিতে এক ফুট ব্যবধানে এক একটা গাছ রোপণ করিতে হয়, এবং বড় টবে তিনটা গাছই দেখে। হাঁসিয়ার অল্পযোগী, কিন্তু টব মধ্যে অথবা স্বতন্ত্র কেয়ারিতে বাহার হয়। পাহাড়ে ফাল্গুন হইতে বৈশাখ এবং অগ্রহস্ত-ভাদ্র-আশ্বিন মাসে বীজ বুনবার সময়।

*Coreopsis*—গাছগুলি এক হাত আন্দাজ উচ্চ হয় কিন্তু কুলের ভগা বা শীষ এক বা দেড় হাতেরও অধিক উচ্চ হয় কবিত্তপসিস্ এবং তাহাতে বহু পুষ্প হয়। কুলের বর্ণ হলুদ বা লালচে। হাঁসিয়াতে এক হাত অন্তর রোপণ করিতে হয়। শীতের মরুমুঁড়ার গায়ে বথা সময়ে বীজ বুনিতে হয়।

*Dianthus*—ইহাকে ইণ্ডিয়ান পিঙ্ক ( Indian Pink ) বলা যায়। ডায়ান্থস্ গাছগুলি ১২ হইতে ১৫ ইঞ্চি উচ্চ হয়। একহারা বা ডবল,—নানাবর্ণের ফুল হইয়া থাকে। টবে একটা দুইটা গাছ, এবং হাঁসিয়া ও কেয়ারিতে এক ফুট ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়। পাহাড়ে মাঘ-ফাল্গুন মাসে এবং অগ্রহস্ত-ভাদ্র-আশ্বিনে বীজ বপন করিতে হয়। গাছে বিস্তার ফুল হয় এবং অনেক দিবস থাকে।

**Gaillardia**—ইংরাজিতে ইহাকে Blanket flower কহে। ইহা

গেলাডিয়া বারমেসে গাছ কিন্তু শীতের মরসুমে যে ফুল হয়

তাহার আকার বড় এবং বর্ণ শু উজ্জ্বল হয়। শীতের শেষভাগ হইতে বসার শেষ পর্যন্ত পুষ্পপ্রদান করিয়া থাকে ; গাছগুলি প্রায় দেড়ফুট উচ্চ হয় এবং ঝাড়াল হয়। লাল, হলদে, লেবু প্রভৃতি বিবিধ বর্ণের হইয়া থাকে। তবে এক একটা গাছ রোপনীয় এবং হাসিয়া বা কেশ্যারিতে এক ফুট ব্যবধানে রোপনীয়। ঠাণ্ডা দেশে মাঘ-ফাল্গুনে এবং অগ্রহস্ত আশ্বিন-কার্ত্তিক মাসে বীজ বপন করিতে হয়।

**Helianthus**—এক জাতীয় ক্ষুদ্র সূর্যমুখী। গাছের ডাল পাল

হালিস্যমুখস্ লম্বা ও সরু। ফুল সূর্যমুখীর তায় কিন্তু তাহাপেক্ষা অনেক ছোট। কেশ্যারির মধ্যস্থলে বা হাসিয়াব পশ্চাদভাগে রোপণের যোগ্য। টব অপেক্ষা জমিতে ভাল হয়। কেশ্যারি বা হাসিয়াতে দুই ফুট ব্যবধানে রোপণ করা উচিত। ঠাণ্ডা দেশে বৎসর মধ্যে অগ্রহস্ত মরসুমের তায় একবার পুষ্পপ্রদান করে এবং তথায় মাঘ-ফাল্গুনে মাসে বীজ বপন করিতে হয়। গরম স্থানে বসন্ত ও বর্ষা—এই দুই সময়ে ফুল প্রদান করে। বসন্তের জন্ত আশ্বিন ও কার্ত্তিকে এবং বর্ষার জন্ত চৈত্র ও বৈশাখ মাসে বীজ বুনিতে হইবে। সবুজ তৃণমণ্ডল মধ্যে সমষ্টিরূপে রোপিত হইলে যখন ইহাতে ফুল হয়, তখন বড় বাহার হইয়া থাকে।

**Helichrysum**—ইহাকে চিরস্থায়ী বা Everlasting ফুল কহে,

হেলিক্রাইসম্ কারণ ইহার ফুল রসহীন ও খসখসে বলিয়া অনেক দিন,—এমন কি বৎসরাধিকও অবিকৃতাবস্থায় থাকে। প্রায় দুই হাত উচ্চ হয় এবং লাল, গোলাপী, হলদে প্রভৃতি বর্ণভেদে ইহার ভিন্ন ভিন্ন জাতি আছে। পাট-তদ্বির সকলেরই সমান। ফুলের

মরুম্ম শেষ হইয়া গেলে, সেই সকল ফুল বোটা সমেত কাটিয়া আনিয়া গৃহমধ্যে ফুলদানীতে বা আলমারীতে সাজাইয়া রাখিলে সুন্দর দেখায়। হাঙ্গেরি বা শ্রেণীর পঞ্চাঙ্কাগে দুই ফুট ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়। কেয়ারির মধ্যস্থলে রোপণের যোগ্য। আশ্বিন-কার্ত্তিকে বীজ বপন করা উচিত; ঠাণ্ডাদেশে বসন্তের প্রারম্ভে। গরমদেশে বসন্তকাল ব্যতীত বর্ষা ও হেমন্ত কালেও ফুল হয়, সুতরাং বর্ষার দ্রুত ফাস্তন-চৈত্র মাসে পুনরায় বীজ রোপণ করিতে হইবে।

Larkspur—অতি সুন্দর সুন্দর নানা বর্ণের ফুল প্রদান করিখা থাকে। সমষ্টি, রিবন বা হাসিয়াতে যখন প্রস্তুতিত হয়, তখন ইহার শোভা অতুলনীয় বলিলেও চলে। ইহার দুইটি বিভাগ আছে,—একটির গোছ ছোট, অপরটির অপেক্ষাকৃত বড় হয়। ছোট জাতীয়গুলিকে ৬ হইতে ৯ ইঞ্চি ব্যবধানে, এবং বড় জাতীয় এক ফুট হইতে দেড় ফুট ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়। ঠাণ্ডাদেশে বসন্তকালের প্রাক্কালে এবং অপর স্থানে শরৎকালের অবসানে বীজ বপন করিতে হয়।

Lobelia—টবের উপযোগী মরুম্মা। পুষ্পের বর্ণ ফিকে। সবুজ বর্ডারে চারি ইঞ্চি ব্যবধানে গাছ রোপণ করিতে হয়। ঠাণ্ডাদেশে চৈত্র-বৈশাখ মাসে এবং অপর স্থানে ভাদ্র-আশ্বিন মাসে বীজ বুনিতে হয়।

Lupinus—গাছ লম্বা ধরনের এবং তাহাতে লাল, সাদা, হলুদে ও সবুজ বর্ণের ফুল হয়। স্থানান্তরকরণ সহ্য করিতে তাদৃশ সক্ষম নহে সুতরাং বথাস্থানে একবারে বীজ বুনিতে পারিলে ভাল হয়। ঠাণ্ডাদেশে ফাস্তন-চৈত্র এবং অপর স্থানে আশ্বিন মাসে বীজ বপন করিতে হইবে।

Marigold—বাম্বালা নাম গঁদা। ইহার দুইটা জাতি আছে।

১ম—ক্যুফ্রি গঁদা (African marigold), ২য়.  
মেবিগোল্ড

—জাকুরি বা ফরাসী গঁদা (French marigold)। শ্রাবণ-ভাদ্র মাসে বীজ হইতে চারা তৈয়ার করিয়া জমিতে রোপণ করিতে হয়; ডগা ও ডাল কাটিয়া ও চারা তৈয়ার করিতে পারা যায়।

Mignonne—আশ্বিন মাসে গাছ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে

মিগনেট

হয়। চারা তুলিয়া কোলিয়া দিবে। ইহার পুষ্প অতি ক্ষুদ্র সুতরাং দেশীয় পছন্দের অল্পকুল নহে, কিন্তু ইহার গন্ধ অতি মধুর জমকাল। কেয়ারিতে যখন প্রস্ফুটিত হয়, তখনই বেশ বাহার হয়। ফুলের তোড়ার স্থানে স্থানে ইহার শীষ বসাইলে যেমন বাহার হয়, তেমনি গন্ধযুক্ত হয়। গাছে অধিকদিন ফুল কুটাইতে হইলে, প্রস্ফুটিত ফুলে বীজ জন্মবার পূর্বে ভাঙ্গিয়া দেওয়া উচিত।

Mysotis—ইংরাজি নাম Forget me not অর্থাৎ ‘ভুল না

আমায়’; ইহার ফুল সবুজ বর্ণের; স্বভাব জলজ  
ময়োসটিস্  
উদ্ভিদের গায়, সুতরাং গাছসমেত টব জলে বসাইয়া রাখিলে ভাল হয়।

Nasturtium—গাছের স্বভাব ভেদে দুই প্রকারের আঠারবম

নাষ্টারবম্

দেখা যায়,—একপ্রকারের গাছ এক বা দেড় ফুট উচ্চ হয়; অণু প্রকারের গাছের স্বভাব কৃতাশ্রয় এবং তাহা ৩৪ হাত দীর্ঘ লতিকাবিশিষ্ট হইয়া থাকে। উভয় জাতির মধ্যে নানা বর্ণের ফুল হয়। লতিকা-স্বভাবের গাছ সকলকে

জাক্রিতে উঠাইয়া দিতে হয়। কেয়ারিতে ছোট জাতীয়কে এক ফুট অন্তর, এবং অল্প জাতিকে দেড় ফুট অন্তর রোপণ করা উচিত।

Pansy—অনেকে ইহাকে Heartsease কহিয়া থাকেন। এই  
 সুপরিচিত পুষ্পের যেমন প্রজাপতির গায় পঠন,  
 প্যান্স  
 বর্ণও সেইরূপ মনোহর। টব ও জমি—উভয়  
 স্থানেই জন্মে। গাছ ৮।৫ ইঞ্চি বড় হয়। কেয়ারিতে ৮ ইঞ্চি অন্তর  
 রোপণ করিতে হয়। ভাল পাতা সার ইহার বিশেষ উপকারী।

Petunia—গাছ লতিকা স্বভাববিশিষ্ট এবং লাতিকা সকল দুই  
 তিন ফুট দীর্ঘ হয়। ছোট ছোট জাক্রি কারয়া  
 পিটুনিয়া  
 দিলে ভাল হয়। ফুল কঙ্কের মতন এবং বিবদ  
 বর্ণের। বাজ হইতে চারা জন্মিলে ৩।৪টি পাতাবিশিষ্ট ইহবার পরে  
 স্থানান্তর করা উচিত। পিটুনিয়া গাছ বৎসর মধ্যে দুইবার রোপণ  
 করিতে পারা যায়।

Poppy—আকার, স্বভাব প্রভৃতি পোস্তুর গায় এবং প্রকৃতপক্ষে  
 ইহা আফিনের গাছ ভিন্ন আর কিছু নহে।  
 পপি  
 একহারা ও ডবল; এবং বর্ণভেদে ইহার অনেক  
 রকম আছে। সমষ্টি করিয়া কেয়ারিতে অথবা শ্রেণীবদ্ধভাবে  
 হাঁসিয়াতে বসাইলে বড় বাহার হয়।

Phlox drumondii—ইহার ফুল অতি মনোহর; গাছ প্রায়  
 ৫।৬ ইঞ্চি উচ্চ হয়। সমষ্টি মধ্যে কুসুমিত হইলে  
 ফ্লক্স  
 বড় বাহার হয়। হাঁসিয়াতে নয় ইঞ্চি ব্যবধানে  
 রোপণ করিতে হয়।

Stock—চারা অবস্থায় বুড়ি বা রোজের সময় আবৃত করিয়া  
রাখা উচিত; গাছ ছোট হুতরাং হাসিয়া বা  
ঠক  
কেয়ারির সম্মুখস্থ শ্রেণীতে রোপণ করিতে হয়।

ফুল বড় বাহারের।

Sweet pea—গাছ দেখিতে ঠিক মটরের ন্যায়। প্রকৃতপক্ষে  
মটরেরই বিশিষ্ট রকম মাত্র। গাছে কাঁক, বা  
সুইট-পী  
পাটের কাটির দ্বারা অবলম্বন করিয়া দেওয়া  
উচিত। কার্পেট-নকসার মধ্যস্থলে রোপণ করিলে সুন্দর দেখায়।  
আঞ্জকাল হরেক রকমের সুইট-পী দেখা যায়। ফুলের সময় স্থান  
সৌরভে আমোদিত হয়। ফুল বড় মধুময় বলিয়া বোধ হয় ফুলের  
সময় বহু মক্ষিকার আবির্ভাব হয়।

Verbina—লতিকা স্বভাবযুক্ত গাছ। লাল, গোলাপী, বেগুণে  
প্রভৃতি নানা বর্ণের জাতি আছে। লতিকার  
ভার্বিনা  
প্রত্যেক ডালের মস্তকে থলো থলো ফুল হইলে  
গাছের বড় বাহার হয়। ‘লন’ মধ্যে চক্রাকার বা ডিম্বাকার কেয়া-  
রিতে কয়েকটি গাছ রোপণ করিলে ফুলের সময় দৃশ্য বড় মনোহর  
হয়। পিপে-কাটা টবে এক একটি গাছ রোপণ করিয়া তাহাতে  
জাক্রি করিয়া দিলে দেখিতে মন্দ হয় না। গাছ দেড় ফুট বা  
ছই ফুট উচ্চ হয়; যত্ন করিয়া রাখিয়া দিলে পর বৎসর আবার সেই  
গাছ হইতে কলম কঁরিয়া চারা তৈয়ার করিতে পারা যায়। উত্তম  
পাতাসার বিশিষ্ট মাটি ইহার জন্য বিশেষ আবশ্যক; ইহাতে অধিক  
জল দিবার আবশ্যক হয় না।



*Zinnia Elegans*—বলিতে গেলে জিনিয়া বারোমাসই জন্মিয়া

জিনিয়া থাকে—প্রধানতঃ শীতে এবং বর্ষায় ; কিন্তু প্রতি-  
বারই ইহার জন্ম স্বতন্ত্র বীজ বুনিতে হয়। লাল,

গোলাপী, হলুদে, সাদা প্রভাত বিবিধ বর্ণের, এবং এক ইঞ্চি ব্যাসের  
ফুল হয়। গাছ দুই ফুট উচ্চ এবং শাখাপ্রশাখা বিশিষ্ট হয়। এক  
ফুট উচ্চ হইলেই প্রত্যেক ডালের শীষে একটা করিয়া ফুল ফুটিতে  
আরম্ভ হয় এবং সঙ্গে সঙ্গে গাছ বর্দ্ধিত হইয়া শাখা বিক্লেপ করে।  
বীজ সংগ্রহ করিয়া রাখিলে, বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ মাসে আবার বপন  
করা চলে। টব অপেক্ষা জমিতে ইহার ফুল ভাল হয়। কেয়ারিতে  
এক হাত ব্যবধানে গাছ রোপণ করিতে হয়। বর্ষাকালের গাছকে  
অপেক্ষাকৃত অধিক স্থান দেওয়া উচিত।

শীতকালের মরসুমীর জন্ম যেরূপ বিশেষ আয়োজন ও তত্বের  
আবশ্যক হয়, এ সময়ের মরসুমীর জন্ম তত  
বর্ষা-বাহার দরকার হয় না। বাগানের সাধারণ মৃত্তিকা বা

জলই বর্ষার ঋতু-বাহারের পক্ষে যথেষ্ট। চৈত্র, বৈশাখ বা  
জ্যৈষ্ঠ মাসে ষাঁহার। বীজ বপন করেন, তাঁহাদিগের পক্ষে এই মাত্র  
সাবধানতা আবশ্যক যে, রোদ্রে মাটি কঠিন ও নীরস হইয়া না যায়,  
অথবা চারা প্রচণ্ড রোদ্রে জ্বলিয়া হইয়া না পড়ে। জ্যৈষ্ঠ মাসের  
প্রথম পনের দিবস মধ্যেই প্রায় দুই এক পসলা বৃষ্টি হইয়া থাকে।  
এই সময়ে উষ্ণ দেশে বীজ রোপণ প্রশস্ত। চারা ছায়াযুক্ত স্থানে  
অথবা আবৃত হাণ্ডারে তৈয়ার করিয়া, যখন ৪৫টা পাতা বাহির  
হইবে, তখন উহাদিগকে যথাস্থানে রোপণ করিতে হইবে। বাঙ্গালা,  
বিহার, আশাম প্রভৃতি গরম প্রদেশে উল্লিখিত সময়ে বীজ বপন  
করিতে হইবে।—শিলং, দারজিলিং, মসুরী, নাইনীতাল, সিমলা

প্রভৃতি হিম প্রধান স্থানে শীত অতীত হইয়া গেলে অর্থাৎ বৈশাখ মাসে বীজ বপন করিতে হয়। শীতকালের উপযোগী, যত অধিক রকমের সরস্বমী আছে, বর্ষাকালের তত অধিক নাই। প্রধান প্রধান কতকগুলির বিষয় নিম্নে লিখিত হইল।

**Amaranthus**—গাছের ধরণ ডেকো শাকের ত্রায়; উচ্চ প্রায় দুই হাত হয়। ডেকো গাছের ত্রায় ইহারও শীঘ্র বাহির হয়। পত্র সকল স্বরঞ্জিত। এইজন্ত ইহার আদর। কেয়ারির মধ্যস্থলে এবং হাসিমার পশ্চাভাগে রোপণ করিতে হয়।

**Ipomoea**—সীমের ত্রায় পাতায়ুক্ত লতানিয়া গাছ। বেড়ার গায়ে, রেলিং বা জাফ্রিতে উঠাইয়া দিতে হয়। আইপোমিয়া পুষ্প অপরিপাক্ত হয়। বেগুণে, লাল, সাদা, সবুজ প্রভৃতি নানাবর্ণের পুষ্প হয়। ভিন্ন ভিন্ন বর্ণের পুষ্পের জন্ত প্রত্যেক জাতিরই স্বতন্ত্র নাম আছে। তৃণমণ্ডলের মধ্যে গম্বুজাকার জাফ্রিতে বড় বাহার হয়।

**Marvel of Peru or Mirabilis Jalapa**—বাদ্য়ালাম ইহার নাম ‘কৃষ্ণকলি’। আজকাল ভিন্ন ভিন্ন এবং মার্ভেল-অফ-পেরু মিশ্রিত বর্ণের বিবিধ প্রকারের কৃষ্ণকলি প্রবর্তিত হইয়াছে। কৃষ্ণকলি দেখিতে যেমন সুন্দর, উহার সৌরভ ও প্রীতিপ্রদ। ইহার বিশেষত্ব এই যে অপরাহ্ন চারি হইতে পাঁচ ঘটিকার মধ্যে প্রস্ফুটিত হয়, এইজন্ত ইহা 4 o'clock Flower নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। জ্যৈষ্ঠ মাসে বীজ বপন করিতে হয়। আষাঢ়-শ্রাবণ মাস বইতে আশ্বিন মাস পর্য্যন্ত পুষ্প প্রদান করে। জমিতে ভাল হয়।

Pentapetes—বাঁজালায় ইহাকে ‘সন্ধামণি’ বলে। গাছ ২১৩  
 হাত উচ্চ হয় এবং উজ্জল লাল বর্ণের ফুল হয়।  
 পেটাপিটিস টবে ইহার বাহার হয় না। শ্রেণীবদ্ধ ভাবে বা  
 সমষ্টিতে রোপণ করিলে বরং কিছু বাহার হয়।

Balsam—ইহার বাঁজালা নাম ‘দোপাটা’। ইহার সম্বন্ধে অধিক  
 বলিবার আবশ্যক নাই। শীতের দোপাটা অপেক্ষা  
 বলসম্ বধীর গাছ বড় হয়, সুতরাং এই সময়ের গাছকে  
 অপেক্ষাকৃত অধিক স্থান দিতে হয়।

Gomphrena Globosa—গাছ তিন ফুট অবধি উচ্চ হয়। ফুল  
 বেগুণে ও শুভ্রবর্ণের। উভয় জাতির তদ্বির এক রকম।  
 গমফ্রিনা ফুল ঋতুসে এবং রাখিলে বিবর্ণ বা শুষ্ক না হইয়া  
 অনেক দিন থাকে।

Datura—ইহার বিষয় অধিক বলিবার কিছু নাই। তবে উজ্জানে  
 রোপণের জন্য ভাল জাতীয় ধুতুরার বীজ সংগ্রহ  
 ধুতুরা করা ভাল।

Clitoria—সচরাচর সাদা ও সবুজ—এই দুই বর্ণের, এবং একহারা  
 ও পঞ্চমুখী এই কয় প্রকারের অপরাজিতা দেখা যায়।  
 অপরাজিতা বেড়া জাফ্রি প্রভৃতির উপযোগী লতা। জমিতে

রোপণ করা বিধি।

Zinnia—ইতিপূর্বে জিনিয়ার কথা শীতের যরত্মীয় সঙ্গে বলা  
 জিনিয়া হইয়াছে সুতরাং এস্থলে নিশ্চায়জন।

Sunflower—ফুলের বর্ণ উজ্জ্বল গন্ধকের ত্রায়। ফুল অতি বৃহৎ  
 হইয়া থাকে। কয়েক বৎসর পূর্বে গ্রন্থকার একবার  
 স্বর্ধ্যমুখী কোন কান্দীয়ের বজুর নিকট হইতে স্বর্ধ্যমুখীর বীজ  
 পাইয়া মুরসিদাবাদের রৈইসবাগে রোপণ করেন। সেই গাছে যে  
 ফুল হইয়াছিল তাহা অদ্ভুত। শীর্ষ স্থানীয় প্রধান ফুলের ব্যাস প্রায়  
 ১২ ইঞ্চি হইয়াছিল এবং তাহাতেই গাছ ভাঙিয়া পড়িয়াছিল।

## অষ্টম অধ্যায়

Ribbon Planting—উত্তানে ইঁসিয়াকে সুরঞ্জিত ফিতার অঙ্ক-  
 রিবন করণে নানাবিধ মনোহর ঋতু-বাহার ফুল দ্বারা  
 সুশোভিত করিবার নাম রিবন-রচনা। কাপড়ের  
 যেমন পাড় থাকে,—শাল কমালের যেমন ইঁসিয়া থাকে,—রি ন  
 প্রথা অনুসারে গাছ রোপণ—তাহারই অমুকরণ যাজ। মরুম্মী-পুষ্প  
 দ্বারা রিবন রচনা করিতে হইলে, ইঁসিয়া বা ‘বর্ডার’ দীর্ঘ হওয়া যেমন  
 আবশ্যক, উহার প্রশস্ততা থাকাও ততোধিক আবশ্যক। ইঁসিয়া  
 সর্পির্গ ও ক্ষুদ্র হইলে রিবনের বাহার হয় না। ইঁসিয়ার দৈর্ঘ্য সম্বন্ধে  
 আমাদের কোন কথা কহিবার অধিকার নাই, কারণ উহা উত্তানের  
 আয়তনের উপর নির্ভর করে। প্রশস্ততা সম্বন্ধে এই পর্য্যন্ত দেখিতে  
 হইবে যে, উহার মধ্যে তিন চারি কি পাঁচ শ্রেণীর গাছ স্থস্থানে  
 বসিতে পারে কিনা? যে প্রশস্ততা অন্ততঃ তিনটি শ্রেণীর সম্মুখান  
 করিতে না পারে, তৎস্বয় রিবন রচনার লালসা ত্যাগ করা উচিত।

উত্তানমধ্যে যে সকল রাস্তা থাকে তাহার উভয় পার্শ্বই রিবনের  
 যোগ্য স্থান। রাস্তার প্রশস্তানুসারে রিবনেরও প্রশস্ততা পরিমিত

হওয়া উচিত। প্রশস্ত রাস্তার পার্শ্বে সঙ্কীর্ণ রিবন যেমন অতি ক্ষীণ দেখায়, সেইরূপ আবার সঙ্কীর্ণ রাস্তার পার্শ্বে অতি বিস্তৃত রিবনও কদাকার দেখায়। রাস্তার প্রশস্ততা ১২ ফুট হইলে উহার পক্ষে তিন ফুট রিবন স্থান যথেষ্ট। উল্লিখিত প্রশস্ততা অপেক্ষা যদি রাস্তা সঙ্কীর্ণ বা অধিকতর প্রশস্ত হয়, তাহা হইলে উল্লিখিত অনুপাত অনুসারে রিবনের প্রশস্ততা হ্রাস বা বৃদ্ধি করিয়া লইলেই চালাবে। স্থবিধার জন্য পাঠকবর্গকে স্মরণ করাইয়া দিতেছি যে, রিবন শর্য্যার উভয় পার্শ্বে যেন দুই তিন ফুট তৃণময় জমি থাকে। রাস্তার সংলগ্নে রিবন রচিত হইলে উহার মনোহারীত্ব থাকে না, স্ততরাং রাস্তার কল্পভাব ও সুন্দরুত্বমিত চিত্রমোহিনী রিবনের মধ্যে নয়নমন-স্নিগ্ধকারী অল্প পরি-সরের তৃণ ভূমি থাকিলে রিবন, তৃণ ও রাস্তা, —এতদ্রয়ই স্মৃতিশায়ী।

রিবনকে রাস্তার সমবাহুরূপে ( Parallel ) লইয়া যাওয়া উচিত। রাস্তার গতি সরল হউক বা বক্র হউক, রিবন-কোষারকে তাহার অনুসরণ করিয়া লইয়া যাইতে হইবে, ইহার ব্যতিক্রম ঘটিলে স্থানীয় শোভা পরিবর্দ্ধিত না হইয়া চক্ষুশূল হইয়া পড়ে।

রিবন রচিত হইলে উহার উভয় পার্শ্বদেশ সমতল ভূমি হইতে এক ইঞ্চ নীচু এবং মধ্যস্থল ২০ ইঞ্চ উচ্চ হওয়া আবশ্যক। রিবনের উভয় পার্শ্ব ঈষৎ গড়েন করিবার তাৎপর্য্য এই যে, উহার উপর গাছ বসিলে ভবিষ্যতে গাছের সমষ্টিতেও সেই আকার দেখা যাইবে। রাস্তার পার্শ্বে যদি আর উত্তানাংশ না থাকে, তবে রিবনের পশ্চাত্তাগ ঐরূপ গড়েন দা করিয়া এক দিকে অর্থাৎ রাস্তার দিক গড়েন রাখিলেই চলিবে। পশ্চাদিকে বেড়াইবার যখন স্থান নাই, তখন সে দিকে গড়েন রাখিবার কোনই প্রয়োজন নাই।

এইবার গাছ রোপণের কথা বলিব। গাছ রোপণ কালে দুইটা কথা বিশেষ করিয়া স্মরণ রাখিতে হইবে। ১ম,—গাছের উচ্চতা; এবং ২য়,—ভাবী পুষ্পের বর্ণ। এতদুভয়ের কোনটাই উপেক্ষণীয় নহে। মরসুমী ফুল বর্ণনা করিবার সময়ে পূর্ব অধ্যায়ে আমরা বিশেষ বিশেষ ফুলের বর্ণ ও গাছের উচ্চতার কথা উল্লেখ করিয়াছি। তাহা ব্যতীত অনেক রকমের মরসুমী ফুল আছে, কিন্তু সেই সকলগুলির সবিশেষ উল্লেখ ও বর্ণনা করা এই ক্ষুদ্র পুস্তক মধ্যে সহজ বা সম্ভব নহে। মরসুমী ফুলের যে সকল আদত প্যাকেট ইউরোপ বা আমেরিকা হইতে আমদানী হয়, সেই সকল প্যাকেটের উপর ফুলের বর্ণ ও গাছের আকারের কথা উল্লিখিত হইয়া থাকে, সুতরাং তদ্বারা পাঠকগণ অনেক সাহায্য পাইতে পারেন। বাহা হউক, এক্ষণে কোন স্থানে কোন গাছ বসাইতে হইবে তাহার আলোচনা আবশ্যক। রিবনের পাঁচটা শ্রেণী করিতে হইলে মধ্যস্থলে হলিহক (Hollyhock) বা সূর্য্যমুখী (Sunflower) সদৃশ কোন উচ্চ আকারের গাছ বসাইয়া তাহার সম্মুখ ও পশ্চাৎ শ্রেণীতে তদপেক্ষা ছোট দুইটা সমোচ্চ, আবার তাহাদিগের সম্মুখে তদপেক্ষা ছোট গাছ বসান উচিত। প্রত্যেক শ্রেণীতে একই রকমের গাছ থাকা আবশ্যক। আকারে যেমন একটা শৃঙ্খলা (Arrangement) থাকা আবশ্যক, বর্ণ সম্বন্ধেও একটা রাখিতে হইবে। এক বর্ণের পুষ্পের স্থানান্তরিত সেই বর্ণ বা তাহার সম্পর্কীয় বর্ণের বিকাশ হয় না। লাল বর্ণের পাশে লাল বা গোলাপী বর্ণ আদৌ বিকাশ প্রাপ্ত না হইয়া বরং একটা নির্জীব ভাব উৎপাদন করে। এক দিকে যেমন বর্ণ বৈষম্যের কথা বলা গেল, অল্প দিকে আবার বর্ণের সামঞ্জস্য করিয়াও গাছ রোপণ করা ঘাইতে পারে। ইহাকে—

প্রণালী বলা যাইতে পারে। ক্রমবিকাশের মূল লক্ষ্য এক বর্ণ  
 ক্রমবিকাশ ক্রমশঃ অন্ত বর্ণে আসিয়া মিলিত হওয়া। ফিকে লাল  
 হইতে ক্রমে দুই তিন শ্রেণী অতিক্রম করিয়া ঘোর  
 লাল বর্ণে পরিণত হওয়া, অথবা ফিকে হলুদে বা বাদামী রং হইতে  
 ঘোর হলুদে বা গন্ধকের বর্ণে পরিণত হওয়া ইত্যাদি প্রণালীকে  
 ক্রমবিকাশ বলা যায়। যাহা হউক এতৎ সম্বন্ধে কোন নির্দিষ্ট নিয়ম  
 করিয়া দেওয়া যাইতে পারে না। ব্যক্তিগত রুচি অনুসারে তাহা  
 পরিচালিত করিতে পারিলে ভাল হয়।

Carpet design—বা আসন রচনার কথাও আলোচনা করিব।

কার্পেট আজকালের অনেক শিক্ষিতা মহিলাগণ পশমের আসন  
 বুনিতে পারেন। এই আসনের নমুনা অল্পস্বারে  
 তৃণমণ্ডলের উপর নক্সা অঙ্কিত করতঃ ঋতু-বাহার ফুলের জন্ত নানাবিধ  
 কেয়ারি রচিত হইয়া থাকে। নির্বাচিত অল্লাধিক্য অল্পস্বারে এবং  
 উদ্ভান স্বামীর বা উদ্ভানপালের অভিক্রটি অল্পস্বারে ক্ষুদ্র বৃহৎ বা অল্প  
 বিস্তর কেয়ারি রচিত হইয়া থাকে। কার্পেট রচনা করিতে হইলে  
 চতুর্কোণে চারিটি এক প্রকারের কেয়ারি রচনা করিতে হয় এবং  
 তাহাতে একই রকমের ফুল গাছ না হয় অর্থাৎ চারিটি বিভিন্ন  
 জাতি বা বর্ণের ফুলের সন্মোচ্চ গাছ রোপণ করিতে হয় এবং  
 মধ্যস্থিত কেয়ারিতে অপেক্ষাকৃত উচ্চ জাতীয় ফুলের গাছ রোপণ  
 করা উচিত। এতদ্ব্যতীত সমগ্র কার্পেট ভূমির মধ্যে স্থান থাকিলে  
 অন্ত্রান্ত্র কেয়ারির সহিত সামঞ্জস্য রাখিয়া, যারও কেয়ারি রচনা  
 করিতে পারা যায়। সমগ্র পরিসর বুঝিয়া কেয়ারি সকলের সংখ্যা ও  
 আয়তন হ্রাস বৃদ্ধি করা উচিত, নতুবা আতশয় ঘন বা দূরে দূরে কেয়ারি  
 করিলে কার্পেটের শোভা নষ্ট হইবার সম্ভাবনা।

ব্যক্তি বিশেষের ভিন্ন ভিন্ন রুচি আছে, সেইরূপ স্থবিধা ও অস্থবিধা আছে, সুতরাং এ সকল বিষয়ে কোন নির্দিষ্ট নিয়ম করিয়া দেওয়া যায় না, অথবা সকল কথা লিখিয়া বুঝাইতে পারা যায় না। সুকুচি-রচিত ও সুসজ্জিত উদ্ভান পরিদর্শন করিলে এ বিষয়ে যত অধিক ও নীচ অভিজ্ঞতা জন্মিতে পারে, অপর আর কিছুতেই সেরূপ পারে না।

## নবম অধ্যায়

উদ্ভানের সকল স্থানই শোভাসম্পন্ন হওয়া উচিত। স্থলে যেমন  
পদ্ম নানাবিধ ফল, ফুল বা পাতা বাহারের গাছ শোভা  
উৎপাদন করিয়া থাকে, কলের শোভা বৃদ্ধির জন্ত  
সেইরূপ নানাবিধ জলজ উদ্ভিদ স্থজিত হইয়াছে। পদ্ম নানাজাতীয় :—  
তন্মধ্যে রক্তপদ্ম, শ্বেতপদ্ম, নীলপদ্ম, বড় শালুক, ছোট শালুক, বড়  
রক্তকম্বল, ছোটরক্তকম্বল ইত্যাদি। সংস্কৃত গ্রন্থাদিতে পদ্মকে অম্বুজ  
শব্দে অভিধান করা হইয়া থাকে, এজন্ত শ্বেত পদ্মের নাম শ্বেতাম্বুজ,—  
নীল পদ্মের নাম নীলাম্বুজ। এই সকল উদ্ভিদ ভারতের প্রায় সর্বত্রই  
জন্মিয়া থাকে। সলিলময়ী পুষ্করিণী, হ্রদ বা তড়াগাদিতে নানাজাতীয়  
জলজ উদ্ভিদ জন্মে, কিন্তু যত্নরক্ষিত সচ্ছ সলিলোপরি পদ্ম ফুটিলে  
সরোবরের বা তড়াগের যেমন বাহার হয়, অন্তদিকে তাহারই প্রতিবিম্ব  
দ্বারা আবার সমগ্র উদ্ভানের শোভা পরিবর্দ্ধিত হইয়া থাকে।

যে সকল জলাশয়ে বার মাস জল থাকে তাহাতেই ইহার ভাল  
থাকে। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে ইহাদিগের ফুল হয় ও বর্ষার শেষভাগে  
পুষ্পগর্ভে বীজ জন্মে এবং তাহাই আবার জলে পতিত হইয়া পর বৎসর



আপনা হইতে বীজ জন্মে, কিম্বা পূৰ্ব বৎসরের গাছের গোড়া হইতে আপনি চারা বাহির হয়। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে বীজ ফেলিতে হয়। জল মধ্যে বীজ বপন করা সহজ নহে, এজন্য মাটির ঢেলা মধ্যে বীজ পুরিয়া, বীজসমেত ঢেলাটা জলাশয়ের তীরের সন্নিকটে ফেলিয়া দিলে কিছুদিন মধ্যে গাছ জন্মে, তখন সেই গাছকে ক্রমে জলাশয়ের মধ্যাংশে সরাইয়া দিতে হয়। ভিক্টোরিয়া রিজিয়ার ন্যায় মূল্যবান বীজ এক্ষেপে রোপণ না করিয়া, মৃত্তিকাপূর্ণ খোলাগাম্ভায় যথানিয়মে বীজ বুনিয়া, সেই বীজ সমেত টবটিকে, পুষ্করিণীর কিনারায় এমন ভাবে ডুবাইয়া রাখিতে হইবে, যেন টব ডুবিয়া গিয়া তাহার উপরে ৩৪ ইঞ্চি জল থাকিতে পায়। গাছ যত বড় হইতে থাকিবে তত সেই টবটিকে পুষ্করিণীর মধ্যভাগে হটাইয়া দিতে হইবে, কিম্বা টব হইতে গাছগুলিকে অতি সাবধানে উঠাইয়া অবিলম্বে জলে ভাসাইয়া দিতে হইবে। গাছে ফুল ধরিলে, ফুলটিকে সূক্ষ্ম মলমল কাপড় দ্বারা বাধিয়া রাখিলে, বীজগুলি পাকিয়া পড়িয়া যাইতে পায় না।

উদ্ভানে রক্ষণীয় কয়েকটি বিশেষ বিশেষ পদ্মের কথা নিম্নে লিখিত হইল—

*Nelumbium Speciosum rubrum*—কুল—লাল বর্ণের;  
রক্তপদ্ম ইহাই প্রকৃত কোকনদ।

*Nelumbium Speciosum album*—পুষ্পের বর্ণ শুভ্র।  
শ্বেতপদ্ম

*Nelumibum Speciosum Sp.*—এই দুর্লভ পদ্মের কথা আমরা  
নীলপদ্ম শুনিয়াছি কিন্তু দেখা ঘটে নাই। ভাস্কর ক্যারি  
(Dr. Carey) সাহেবের মতে ইহা কান্দীর ও

পারস্য দেশীয় উদ্ভিদ \* উল্লিখিত কয়েকজাতীয় পদ্মের গেঁড় এবং ইহার কোমল বীজ দেশীয় লোকদিগের মধ্যে খাওয়া দ্রব্যাদিতে ব্যবহৃত হয় ।

*Nymphya caerulea*—মিশর দেশে নানা জাতির ও বিভিন্ন বর্ণের শালুক পাওয়া যায় । ইহাদিগের গন্ধও অতি মধুর । শীতপ্রধান দেশে Hot house মধ্যে জলমগ্ন টবে বা কৃত্রিম হৃদেও জন্মাইতে পারা যায় ।

*N. Stellata*—বাক্সালা দেশের পুষ্করিণী বা জলাশয়ে যে শালুক দেখা যায় তাহাই ছোট শালুক । ইহার অল্পতম জাতির যে ফুল হয় তাহার বর্ণ শুভ্র । ইহার ইংরাজি নাম *N. Pubescens*.

*Victoria regia*—জলজ উদ্ভিদ মধ্যে ইহাপেক্ষা সুবৃহৎ পত্র ও ফুলের গাছ আজ পর্য্যন্ত আবিষ্কৃত হয় নাই । অষ্ট্রেলিয়া ভিক্টোরিয়া মহাদেশের উত্তর-পূর্ব, এবং দক্ষিণ প্রশান্ত-মহাসাগরের অস্তর্গত নিউ গায়ানা ( New Guiana ) দ্বীপে ইহার স্বাভাবিক জন্মস্থান । ১৮৩৭ খৃষ্টাব্দে সুবিখ্যাত উদ্ভিদবিজ্ঞানবিদ সার রবার্ট স্চমবার্ক ( Sir Robert Schomburgk ) কর্তৃক প্রথম আবিষ্কৃত হয় এবং তিনি ইহাকে ‘Vegetable wonder’ নামে আখ্যাত করিয়াছেন ।† বাস্তবিক ইহা উদ্ভিদজগতের আশ্চর্য্য জিনিস, তাহাতে সন্দেহ নাই ।

\* Roxburgh's Flora Indica.

† Beeton's Dictionary of Gardening.

এই অল্পদ পদ্মের স্ববর্জিত পত্রের ব্যাস ৬।৭ ফুট হইয়া থাকে, এবং কিনারা প্রায় দেড় ইঞ্চি উচ্চ হয়, স্ততরাং পাতাগুলিকে স্বেচ্ছা বেলি-থালায় গ্রাস মনে হয়। আমাদের বোধ হয়, সেই পত্রের উপরে একজন লোক অনায়াসে শয়ন করিতে পারে। পত্রের নিম্নদেশে লাল সূক্ষ্ম শিরার অত্যন্ত প্রাচুর্য্য থাকায় দেখিতে অতি মনোহর। পত্রের তলায় সোঁয়া বা কাঁটা আছে। ইহার পাতা সকল যেমন স্বেচ্ছা, ফুলও সেইরূপ, ফুলের ব্যাস এক ফুট হইবে। প্রথম দিন যখন পুষ্প প্রস্ফুটিত হয় তখন ইহার বর্ণ শুভ্র থাকে, কিন্তু পরদিন উহা ফিকে গোলাপী বর্ণে পরিণত হয়। ফুলের সৌরভ অতি সূক্ষ্ম। কলিকাতার সরিহিত শিবপুর বোটানিক গার্ডেনে প্রতি বৎসরই ইহা জন্মিয়া থাকে। কয়েক বৎসর হইল, মহারাজা শ্রী জ্যোতিষ্মোহন ঠাকুরবাহাদুরের ‘মরকত-কুঞ্জে’ ইহা রোপিত হইয়াছিল এবং আশাম্বরূপ ফল প্রদান করিয়াছিল। একবার গাছ জন্মাইতে পারিলে তাহা হইতে বীজ রাখিতে পারা যায়। বীজ সংগ্রহ করিয়া জলপূর্ণ শিশি বা বোতল মধ্যে রাখিতে হয়, নতুবা বীজ নষ্ট হইয়া যাইবার বিশেষ সম্ভাবনা।

মাটিপূর্ণ টবে বীজ বপন করিয়া, বীজ সমেত টবটী জল মধ্যে ডুবাইয়া রাখিতে হয়, পরে গাছ জন্মিয়া কিঞ্চিৎ বড় হইলে পুষ্করিণীতে নামাইয়া দিতে হয়। কয়েক বৎসর পূর্বে Cossipur Horticultural Institution উদ্ভানের পুষ্করিণীতে এই বৃহজ্জাতীয় পদ্মের গাছ জন্মিয়াছিল। মৎস্তে পাতা খাইয়া গাছের শোভা নষ্ট করে, স্ততরাং গাছের নিকটে মৎস্তগণ না আসিতে পারা, এজন্য উহার চারিদিকে জাল বেঁধেন করিয়া দেওয়া উচিত। মাঘ বা ফাল্গুন মাসে বীজ বপন করিবার সময়। বীজ অঙ্কুরিত হইতে ২৩ মাস সময় লাগে, আবার কখনও এক মাসের মধ্যে অঙ্কুরিত হয়। ৫৬টা পাতা জন্মিলে চারা-

গুলিকে জলাশয়ে ছাড়িয়া দিতে হয়। মৎস্তের ঋণ্য কচ্ছপ ইহাদিগের  
 পরম শত্রু। যে সকল পুষ্করিণীতে কচ্ছপ আছে তথায় ইহাদিগকে  
 রক্ষা করা কঠিন। ঝারবঙ্গ-রাজের ‘আনন্দবাগ’ ও ‘মতিহল’  
 পুষ্করিণীতে আমি অনেকগুলি ভিক্টোরিয়া রিজিয়া চারা বসাইয়া ছিলাম  
 কিন্তু যে দিন পুষ্করিণীতে চারা ছাড়িয়া দিই সেই রাত্রিতেই কচ্ছপগণ  
 উহাদিগকে সমূলে ভক্ষণ করিয়া ফেলে।

সমাপ্ত



কৃষিতত্ত্ববিদ উদ্ভানার্চ্য শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত

## কৃষি-গ্রন্থাবলী—

1. A Treatise on Mango ( 2nd Edition. ) Re. 1.

2. Potato Culture ( 4th Edition ) As 8.

৩। কৃষিক্ষেত্রে ( ১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে ) সপ্তম সংস্করণ। মূল্য দেড় টাকা মাত্র। হাতে-হেতেড়ে চাষ-আবাদ শিখিবার ও করিবার ইহাই একমাত্র পুস্তক।

৪। সবজীবাগ ( অষ্টম সংস্করণ ) মূল্য ১—ইহাতে বিলাতী ও দেশী শাক-সবজীর আবাদ ও তদ্বির-প্রণালী অতি সরল ভাষায় লিখিত হইয়াছে।

৫। ফলকর ( ৫ম সংস্করণ ) মূল্য ১—ইহাতে দেশী ও বিদেশী ফলের আবাদের বিষয়, গাছের কলম করিবার প্রণালী লিখিত হইয়াছে এবং নানাবিধ কলমেরও ছবি আছে।

৬। মালঞ্চ—( তৃতীয় সংস্করণ ) সচিত্র। মূল্য ১।।।। ক্রুরূপে বাগান ও ভাহার পথ-ঘাট রচনা করিতে হয়, দেশী ও বিলাতী ফুলের গাছ-পালা লালন পালন ও ক্রুরূপে কলম করিতে হয় ইহাতে বর্ণিত হইয়াছে।

৭। পশুখাণ্ড—মূল্য চারি আনা। ( দ্বিতীয় সংস্করণ ) পশুদিগের খাণ্ডোপযোগী নানাবিধ পুষ্টিকর ঘাস, গিঞ্জী ঘাস, রিয়ানা খাড়ি ইন্স ইত্যাদির আবাদ প্রণালী ইহাতে আলোচিত হইয়াছে।

৮। আয়ুর্কৌদীয়-চা—মূল্য ১০ আনা। দ্বিতীয় সংস্করণ এই পুস্তকে আয়ুর্কৌদীয়-চা অর্থাৎ অর্ধগন্ধা গাছের আবাদ প্রণালী এবং তাহা হইতে চা প্রস্তুত করিবার সহজ প্রণালী লিখিত আছে।

৯। গোলাপ-বাড়ী—( সচিত্র ) মূল্য ৫০ বার আনা। "গোলাপ সন্ধে ইহাতে বিস্তারিত ভাবে লিখিত হইয়াছে।

১০। যুক্তিকা-তত্ত্ব—( সচিত্র ) ( যন্ত্রস্থ )।

১১। ভূমিকর্ষণ—ভূমি-কর্ষণের উদ্দেশ্য কি? কি প্রণালীতে ভূমি-কর্ষণ করিলে কিরূপ ফল পাওয়া যায় ইত্যাদি বিষয় বিস্তৃতভাবে লিখিত হইয়াছে—মূল্য ১৮/০ ছয় আনা।

১২ কার্পাস-কথা—( ২য় সংস্করণ ) মূল্য ১৮/০ দশ আনা।

১৩ উদ্ভিদধাতু—মূল্য ১০ আট আনা।

১৪ উদ্ভিদজীবন—মূল্য ১০ আট আনা।

১৫ সাহিত্য, বিজ্ঞান ও কৃষি—(২য় সংস্করণ) মূল্য ১০ চার আনা।

১৬ প্রকৃতির সামঞ্জস্যে উদ্ভিদের স্থান—মূল্য ১০ চার আনা।

১৭ ভারতীয় অর্থশাস্ত্র—মূল্য ১০ চার আনা।

## দে এণ্ড সন্স

২৭।১ নং বিডন রো, কলিকাতা

ডাইরেক্টর—শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে

আমরা আহ্লাদসহকারে জ্ঞাত করিতেছি যে, আমাদের নিকট বারমাস বিলাতী, মার্কিন ও দেশী নানাবিধ তরিকারী ও ফুলের তাজা বীজ বিক্রয়ার্থ প্রস্তুত থাকে।

নানাবিধ ফল ফুলের বৃক্ষ, লতা গুল্ম ও রঞ্জিত-পত্রক উদ্ভিদ

আমরা স্থলভ মূল্যে সরবরাহ করিয়া থাকি।

এতদ্ব্যতীত

নানাবিধ মূল্যবান গৃহস্থালী ও অর্থকরী বৃক্ষের বীজ ও চারা

বিক্রয়ার্থ মজুত থাকে।

পত্রলিপিতে বিনামূল্যে ক্যাটলগ পাঠাইয়া থাকি।

**DE & SONS,**

SEEDSMEN, FLORISTS ETC.

27-1, Beaden Row, CALCUTTA.







